

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y
PUBLICIDAD II



LAS PLATAFORMAS AUDIOVISUALES EDUCATIVAS WEB EN LA
ERA 2.0

TESIS DOCTORAL DE:
GERARDO OJEDA CASTAÑEDA

DIRIGIDA POR:
FRANCISCO GARCÍA GARCÍA

Madrid, 2013

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y PUBLICIDAD II

TESIS DOCTORAL

***Las Plataformas Audiovisuales
Educativas Web en la Era 2.0***

Autor: **Gerardo Ojeda Castañeda**

Director de Tesis: **Dr. D. Francisco García García**

MADRID 2013

AGRADECIMIENTOS

En enero de 2009, y en tanto que Director Técnico del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la UNED, se inició el siguiente trabajo de documentación e investigación aplicada sobre las plataformas audiovisuales educativas Web y sus contenidos audiovisuales interactivos hipermedia, multimedia y/o multimedios, como una propuesta fundamental para la memoria del DEA (presentada el 29 de septiembre de 2009) dentro del Programa de Doctorado sobre Técnicas y Procesos en la Creación de Imágenes: Aplicaciones Sociales y Estéticas del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid.

No obstante, la presente Tesis Doctoral no ha sido fruto sólo de un trabajo personal realizado desde hace más de treinta años en el campo de los medios audiovisuales y tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación y la cultura, sino también generado por las aportaciones y colaboraciones profesionales de numerosas personas e instituciones que posibilitaron el desarrollo del siguiente estudio analítico documental y experimental que ahora se ofrece.

En este sentido, quisiera agradecer especialmente, al profesor Dr. D. Francisco García García, Catedrático de Comunicación Audiovisual de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y director de esta Tesis Doctoral, quién a pesar de sus múltiples tareas docentes, de investigación, divulgación y responsabilidad institucional que tiene, pudo guiar en todo momento las líneas metodológicas y de análisis a seguir; su orientación permanente y su invaluable rigor académico, impulso, exigencia, entusiasmo, amistad y generosidad, ha sido un ejemplo motivacional para seguir trabajando y colaborado a su lado, tal como sucedió cuando pudimos compartir responsabilidades en la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI), y en tanto que representante del Ministerio de Educación de España y Presidente de este organismo gestor del Programa de Cooperación de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y Gobierno.

También mi más sincero agradecimiento por su apoyo y colaboración a todas aquellas personas que contribuyeron con su energía y entusiasmo a desarrollar esta investigación¹, y que me permitieron sistematizar y construir conocimientos en torno al objeto de estudio abordado. Finalmente con mis sentimientos más profundos a mi hija Aura, a la memoria siempre presente de mis padres, a todos mis hermanos y a ti con toda esa pasión amorosa que hemos vivido y que me ha dado la ilusión de investigar, estudiar y escribir esta obra.

¹ Y como parte de la participación del CEMAV, tanto en el proyecto *El Audiovisual Educativo del Futuro: nuevas funcionalidades y sistemas de pago por acción de la TV Educativa* (código TSI-020312-2009-53) financiado por el Plan Avanza de Contenidos Digitales Convocatoria 2009 - 2010 de la Secretaría de Estado para las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información y del Conocimiento del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España, como en el proyecto INNPACTO denominado *Inteligencia Colectiva: Investigación en tecnologías multimedia en red orientadas al enriquecimiento de contenidos educativos universitarios* (código IPT 430000-2010-49), y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (y con el apoyo económico de los Fondos Europeos Feder).

Resumen / Abstract

<i>Las Plataformas Audiovisuales Educativas Web en la Era 2.0</i>	<i>The Audiovisual Educational Web Platforms in the Era 2.0</i>
A partir de una revisión analítica de distintos conceptos teóricos planteados desde las ciencias de la información y comunicación educativa, y teniendo en cuenta los puntos de vista y estudio de expertos profesionales sobre los escenarios actuales y futuros de los medios educativos audiovisuales y la Web 2.0 dentro de su convergencia digital, la presente Tesis Doctoral ha pretendido ser también - a través del estudio de diversas propuestas y experiencias audiovisuales educativas Web que existen en este campo - una investigación aplicada para el diseño y desarrollo de una plataforma audiovisual educativa por Internet para la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).	Based on a review of different theoretical concepts presented from the science of information and educational communication, and having in counts the points of view and study of professional experts on the scenarios present and future of educational media and Web 2.0 in their digital convergence, the present Doctoral Thesis has sought to be also - across the study of various proposals and educational experiences audiovisual Web that exist in this field - a research applied for the design and development of audiovisual educational platform online for the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
Ha sido la <i>convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet</i> , especialmente con la irrupción y desarrollo tecnológico de la presencia de las imágenes en movimiento en la Web 2.0, y en especial, la búsqueda de otra <i>radio, vídeo o televisión interactiva</i> , la que está cambiando las formas y contenidos de los mensajes y los modos de emitirlos y recibirlos; las metamorfosis de los medios y mensajes audiovisuales se han convertido, hoy día, en uno de los principales espacios de transformación de una comunicación más global, ligada a conceptos ya conocidos, pero nuevamente novedosos como las <i>programaciones personalizadas, a la carta o bajo demanda</i> , con la <i>segmentación o fragmentación de públicos nicho, objetivo o usuarios meta</i> en la era Web 2.0; las <i>multisoportes o multipantallas</i> , en tanto que presentación simultánea de contenidos y servicios de comunicación dentro de un mismo dispositivo, pantalla o interfaz; la <i>participación interactiva, interacción o interactividad</i> , que debe permitir la participación activa del usuario	The digital convergence of the audiovisual media with internet, especially whit the irruption and technological development in the presence of moving images on Web 2.0, and in particular, the search for another radio, video or interactive television, and in particular, the search for another radio, video or interactive television, has been that changing the form and content of the messages and issue them and receive modes; the metamorphoses of media and audiovisual messages have become today, one of the main areas of transformation, from a more global communication, linked to concepts already known but again innovative like a personals programming, on demand, with segmentation or fragmentation of audiences niche, objective or target users in the web 2.0 era; the multisupport or multiscreen while performing simultaneous presentation of content and communication services of communication within a single device, screen or interface; the interactive

sobre la acción comunicativa y permita búsqueda o creación de sus propios contenidos (y no sólo de un modo individual, o entre dos, sino entre varios sujetos y en distintas direcciones, e incluso a distintos niveles de implicación); las *redes sociales y comunidades virtuales*; y todos ellos ligados, una vez más, al desarrollo del modelo de convergencia digital de los medios.

Es evidente que la innovación de los medios audiovisuales se refleja en todas sus dimensiones, desde el eje central de la generación de nuevos mensajes con múltiples fórmulas, formatos y lenguajes convergentes entre sí, mediante otras formas expresivas de representar la realidad para sus contenidos visuales o sonoros (mutuamente interrelacionados en combinaciones múltiples), hasta la aparición de novedosos dispositivos y soportes físicos de recepción y acceso para la radio, la televisión o el vídeo, dentro de una nueva comunicación más interactiva y participativa en múltiples redes multimedia o hipermedia de difusión.

Tan sólo el reto de las múltiples pantallas en la era de la televisión digital multiplataforma, obliga a establecer un estudio analítico de esa digitalización, que está transformando el panorama audiovisual actual desde el punto de vista de los contenidos, la tecnología y los nuevos usuarios. Ni duda cabe que las tecnologías digitales están transformando progresivamente el concepto de televisión, al igual que la de otros medios de difusión y comunicación, al modificar la manera tradicional de entender su funcionamiento y sus diferencias, entre y con otros medios comunicativos.

Con la digitalización de los procesos de difusión y/o distribución de contenidos, actualmente no hay medio, ni tecnología de la información y comunicación, que no vaya confluyendo con aplicaciones cada vez más audiovisuales e interactivas; los

participation, interaction or interactivity, which should allow active user participation on communicative action and allow search or creating their own contents (and not just on an individual mode or between two, but between various subjects and in different directions, and even to different implication levels); the social networks and virtual communities, and all linked, one again, the development convergence digital model of the media.

Clearly the audiovisual media innovation is reflected in all its dimensions, from the central axis of the generation of new messages with multiple formulas, formats and languages converge with each other, by others forms of expression to represent reality to their visual or sonorous contents (mutually interrelated in multiple combinations), until the emergence of innovative hardware devices and physical reception supports and access to radio, TV or video, in a new interactive and participatory communication across multiple networks broadcast multimedia or hypermedia diffusion.

Only the challenge of multiple screens in the era of digital television multiplatform, requires the establishment of an analytical study of the digitalization, which is transforming the current audiovisual landscape from the point of view of content, technology and new users. There is no doubt that digital technologies are transforming progressively television concept, like that other diffusion and communication media, to change the traditional understanding its functioning and differences between and with other communicative media.

With the digitalization of the diffusion processes and/or distribution of content, there is currently no media or information technology and communication, which will not converge

propios contenidos audiovisuales, con sus distintas formas de ofrecerlos y/o acceder a ellos, mediante pantallas o interfaces interactivas, se han ido pareciendo, cada vez más, a las Webs multimedia de Internet (bajo los esquemas de convergencia digital de los servicios en red); y al contrario, los sitios Web los han ido incorporando como una característica de la Web 2.0, pero desarrollando la interactividad al interior de las imágenes y sonidos.

Una prueba o muestra de ello, y que ya había sido anunciada a finales de los años 90 con la aparición de la llamada *hipermedia*, los *multimedios* o *hipermedios* como la *hipertelevisión*, el *hipervideo* o la *hiperradio* (y dentro de los actuales enfoques *crossmedia* y/o *transmedia*). Además estos escenarios generan una serie de interrogantes, para los cuales será necesario dar respuesta a cada uno de ellos, y así conocer el futuro de los medios audiovisuales en la era digital. En el campo audiovisual, se trata de reflexionar y analizar los distintos retos que plantean las múltiples pantallas (*televisión + ordenador + Internet + teléfono celular o móvil + memorias de almacenamiento pod/videocast + consolas de videojuegos*), además de profundizar, desarrollar e innovar en nuevos *contenidos interactivos multimedia* o *hipermedia* que se requieren; y todo ello, en función de las demandas y usos sociales y comunicativos que tienen sus usuarios, o bien por el papel que la tecnología digital ofrece en un período caracterizado por una amplia distribución multiplataforma.

De este modo, otro eje transversal del proyecto de investigación se orientó a proponer herramientas de estudio y actuación en la *comunicación educativa*, sitio *bi/multi/inte/pluri/transdisciplinario*, orientado a la implicación cognitiva entre la interrelación de la *comunicación* y la *educación*, y especialmente ligada a la

with increasing applications audiovisual and interactive; audiovisual contents themselves, with different forms to offer them and/or accessed through screens or interactive interfaces, have been looking, increasingly, to the multimedia internet sites (on digital convergence schemes in network services), and conversely, sites have incorporated the web as a feature of Web 2.0, but developing interactivity into images and sounds.

A test or sample of it, and had already been announced in the ends of 90's with the apparition of so-called hypermedia, multimedia or hypermedia as hypertelevision, the hipervideo or the hyperradio (and within current approaches crossmedia and/or transmedia). Besides these scenarios generate a series of questions, for which it will be necessary to answer to each of them, and get to know the future of audiovisual media in the digital era. In the audiovisual field, try to meditate and discuss the various challenges posed by multiple screens (TV + computer + internet+ mobile phone + storage memories pod/videocast + videogames), as well as deepen, develop and innovate in new interactive multimedia or hypermedia content required; and this according to the demands and social and communicative uses whit its users, or by the role that digital technology offers in a period characterized by a broad distribution multiplatform.

Thus, another axis of research project aimed to offer tools and performance study for educational communication, field bi / multi / inter /multi/ cognitive involvement the interrelationship between communication and education, and especially related to technology and educational communication through

<p><i>tecnología y comunicación educativa a través de los distintos usos educativos que se hacen de los medios y tecnologías de información y comunicación en procesos y tareas de enseñanza – aprendizaje formal, no formal e informal, dentro de la difusión y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico.</i></p> <p>Y si desde el objeto de estudio planteado, se ha concebido a la <i>comunicación educativa audiovisual</i> como un campo teórico y práctico de investigación aplicada en los procesos de producción, transmisión, procesamiento y adquisición de información y formación formal, no formal e informal, en tanto que procesos de enseñanza – aprendizaje (o bien de adquisición, extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico para una participación dialógica y reflexiva de las personas viviendo en sociedad).</p> <p>Por tanto, el propio análisis sobre las <i>plataformas audiovisuales educativas Web 2.0</i> se ha de abordar desde la perspectiva de las <i>teorías de la comunicación, pedagogía y/o educación</i>, ligadas a las <i>tecnologías de la información</i> y a tantas otras disciplinas de las ciencias humanas y sociales, que se entrelazan entre si con esos distintos enfoques <i>bi, multi, inter, pluri</i> o <i>transdisciplinarios</i>.</p> <p>Con esta pretensión analítica, y con la delimitación del objeto de estudio, de los objetivos que se persiguen y del propio planteamiento de las hipótesis de trabajo, se ha podido considerar un cierto proceso metodológico de actuación muy específico, o bien la conceptualización de ciertos criterios metodológicos particulares, cuya finalidad es no sólo poder conseguir las metas o resultados que se esperan alcanzar a lo largo del presente estudio e investigación, sino sobre todo, cómo poder aplicarlos en un trabajo práctico complementario, que se llevará a cabo de forma paralela en tanto</p>	<p><i>various educational uses that are made of the media and information and communication technologies in teaching processes and tasks - formal, non-formal and informal, within the diffusion and dissemination of knowledge scientific, technological, cultural and artistic.</i></p> <p><i>And if from the object of study proposed, is designed for educational audiovisual communication as a theoretical and practical field of applied research in the production processes, transmission, processing and acquisition of information and formal, non-formal and informal, while that teaching - learning (or acquisition, extension or dissemination of scientific, technological, cultural and artistic knowledge for a dialogical and reflective participation of the people living in society).</i></p> <p><i>Therefore, the proper analysis on Web 2.0 platforms educational audiovisual be addressed from the perspective of the communications theories, education and / or education related to information technology and many other disciplines in the humanities and social sciences, which are intertwined with these different approaches if bi, multi, inter, multi or transdisciplinary.</i></p> <p><i>With this analytical claim and with the delimitation of the object of study, the objectives pursued and the very approach of the working hypothesis, it has been considered a methodological process very specific action, or the conceptualization of certain criteria methodological individuals, which is not only able to achieve the goals or outcomes to be achieved during the present study and research, but above all, how to apply them in a complementary practical work, which will be held in parallel in both that example of what is to propose short,</i></p>
--	--

que ejemplo de lo que se va a proponer a corto, mediano y largo alcance.

La validez de los protocolos metodológicos se ha puesto de manifiesto mediante un amplio uso de técnicas y métodos de investigación para la búsqueda y análisis de fuentes especializadas sobre los temas estudiados, y a partir de las siguientes fases:

La *fase 1* se centró en la detección, obtención, consulta o revisión analítica documental de fuentes secundarias (bibliográfica y hemerográfica) y elaboración del marco teórico - conceptual y contextual, y desde donde se presentan todos aquellos amplios conocimientos de base que permiten definir y delimitar el objeto de estudio con los más diversos enfoques, corrientes y conceptos alrededor de las teorías sobre la *comunicación educativa audiovisual*; en cuanto a la *convergencia digital de medios audiovisuales en plataformas Web*, la metodología propuesta fue la de efectuar una búsqueda y análisis sistematizado y profundo en libros y artículos de revistas temáticas dedicadas a la comunicación, educación y medios audiovisuales, con el fin de obtener y registrar con fichas y en ficheros automatizados, toda aquella información, datos o referencias científicas que permitan conocer y abordar el estudio de cada uno de los temas planteados.

Este mismo método y técnica de investigación se ha utilizado en la amplia búsqueda significativa y referencial de información y documentación en línea que se emprendió en distintos sitios *Web* tales como periódicos digitales y revistas electrónicas especializados en temas de medios audiovisuales, tecnologías de la información y comunicación, telecomunicaciones, y en especial, educación virtual (*e-learning*) y a distancia.

medium and long range.

The validity of methodological protocols has been shown by extensive use of research techniques and methods for search and analysis of specialized sources on topics studied, and from the following phases:

Phase 1 focused on the detection, collection, query or documentary analytical review secondary sources (literature and hemerographic) and elaboration of the theoretical framework- conceptual and contextual, and from where it has all those extensive base knowledge to define and delimit the study object with the most diverse approaches, currents and concepts around theories of educational audiovisual communication; as regards digital convergence media Web platforms, the proposed methodology was to perform a systematic search and profound analysis in books and articles in thematic journals dedicated to communication, education and audiovisual media, in order to obtain and record with chips and computer files, all information, data or scientific references that reveal and address the study of each of the issues raised.

This same research method and technique has been used in an extensive search of significant and referential information and online documentation was undertaken in different sites such as online newspapers and magazines specializing in issues of electronic media, information technology and communication, telecommunications, and especially virtual education (e-learning) and distance.

La fase 2 se dedicó a la detección, selección y análisis del diseño Web de diversas plataformas audiovisuales Web, y en especial educativas, para el estudio de modelos de convergencia digital de los medios audiovisuales presentes en su interfaz e/o integrados en los contenidos hipermedia o multimedia interactivos; se revisó con métodos descriptivos de investigación e identificación especialmente basados en la *evaluación heurística*, los aspectos comunicativos más relevantes de diferentes sitios Web, donde se estaban desarrollando experiencias muy relevantes de difusión de contenidos audiovisuales de radio, vídeo y televisión por Internet; pero, sobre todo, dedicados particularmente a la educación, la cultura y difusión o divulgación de la ciencia y tecnología en universidades u organismos, públicos y privados, de España, América y Europa.

En cuanto a la fase 3, y con la finalidad de profundizar sobre la relevancia de las variables de estudio que se hayan identificado en las dos fases anteriores - y durante el diseño de una plataforma educativa audiovisual Web 2.0 en prueba piloto -, se construyó un modelo de estudio analítico para revisar diversos portales y plataformas audiovisuales Web, y en especial educativas, que existen en España y en otros países del mundo.

Esta investigación se centró, como ejemplos a considerar, una muestra de plataformas audiovisuales universitarias Web que existen en España para poder aplicar y validar ciertos criterios metodológicos de valoración respecto a su funcionamiento 2.0. Se consideró además que era necesario detectar o realizar ciertas entrevistas con una muestra estratégica de expertos, investigadores, docentes y desarrolladores tecnológicos de reconocido prestigio que trabajan o han trabajado en este campo comunicativo y educativo y especialmente, en el desarrollo y

Phase 2 is dedicated to the detection, selection and analysis of several Web design of Web audiovisual platforms, especially education, to study models of digital convergence of media present in its interface and / or integrated into hypermedia content or interactive multimedia; was revised descriptive research methods and identification especially based on the heuristic evaluation, the communicative aspects most relevant to different websites, where they were developing highly relevant experiences audiovisual content broadcast radio, video and Internet TV but, above all, dedicated particularly to education, culture and diffusion or dissemination of science and technology in universities or agencies, public and private, of Spain, America and Europe.

For phase 3, and in order to deepen on the relevance of the study variables have been identified in the two previous phases - and during the design of a visual education platform pilot Web 2.0 - built a analytical model for testing various web portals and audiovisual platforms, especially education, which exist in Spain and in other countries.

This research identified as examples to consider, focused on a sample of university Web audiovisual platforms that exist in Spain to implement and validate certain valuation methodological criteria regarding their operation 2.0. It was also considered that it was necessary to detect or perform certain interviews with a strategic sample of experts, researchers, teachers and renowned technology developers who work or have worked in the field of communication and education, and especially in the development and

funcionamiento de plataformas audiovisuales Web; se trató de comprender con sus respuestas, la complejidad de las variables estudiadas, y al mismo tiempo volver a explicar de un modo analítico todas aquellas correlaciones empíricas de los aspectos comunicativos y educativos ya detectados.

La fase 4 permitió ir preparando un modelo de desarrollo y aplicación teórica – práctica desde donde se describe la gran experiencia del uso educativo y cultural de los medios audiovisuales de la UNED en tanto que institución pionera en este campo comunicativo dentro de España, y que se muestra dentro de la propuesta del estudio, diseño y puesta en funcionamiento del Canal UNED en versión beta como una plataforma educativa audiovisual Web 2.0. Este proceso metodológico ha sido retomar analíticamente – experimentando y validando como una aplicación práctica - todos aquellos conceptos, variables o criterios estudiados que posibilitan obtener el grado de verificación o no verificación de las hipótesis deducidas en la investigación teórica – contextual realizada, o bien para estudiarlas desde otros puntos de vista, desde los cuales se han podido preparar prototipos para nuevos formatos audiovisuales de contenidos interactivos IP.

Con la redacción final de esta Tesis Doctoral y la integración de los distintos capítulos correspondientes a cada una de las etapas analíticas del estudio exploratorio, marco teórico conceptual y contextual, investigación aplicada desarrollada, conclusiones (cuyo objetivo fue contrastar las hipótesis planteadas ante los principales resultados alcanzados con esta investigación aplicada, así como exponer un breve resumen de las diversas conclusiones específicas a las que se llegaron en cada uno de los capítulos generados en la tesis), discusión

operation of Web audiovisual platforms, it deal to understand with their answers, the complexity of the studied variables, and at the same time re-explain analytically all the empirical correlations communication and educational aspects already detected.

Phase 4 allowed to be preparing a development model and theoretical – practical application gfrom the which describes the great experience of educational and cultural use of audiovisual media of the UNED , who is a pioneer in the field of communication in Spain, and is sample within the study proposal, design and operation of the Canal UNED in beta as a visual educational platform Web 2.0. This methodological process has been analytically resume - experimenting and validating as a practical application - all those concepts, variables or criteria studied that allow to obtain the degree of verification or no verification of hypotheses deduced in theoretical – contextual research conducted or to revise and study from other points of view, from which they have been able to prepare prototypes for new audiovisual formats IP interactive content.

With the final draft of this Doctoral Thesis and the integration of the different chapters for each analytical stage of the exploratory study, conceptual and contextual framework, developed applied research, conclusions (whose objective was to contrast the hypotheses regarding the main results achieved with this applied research, as well as give a brief summary of the several specific conclusions that were reached in each of the chapters generated in the thesis), discussion (space for critical reflection of results and contributions achieved during the

<p>(espacio de reflexión crítica de los resultados y aportaciones logradas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación aplicada, y con el fin de establecer, a mediano y largo plazo, futuras líneas de investigación), fuentes biblio y hemerográficas y glosario de términos usados, se obtuvieron unos resultados muy valiosos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sistematización de conocimientos y revisión de los distintos enfoques teóricos sobre la <i>comunicación audiovisual educativa</i>, • la revisión de posibles escenarios y parámetros comunicativos, educativos o tecnológicos sobre la convergencia digital de los medios audiovisuales por <i>Internet</i>, o bien • la detección y análisis de distintas experiencias en el uso educativo de las plataformas audiovisuales <i>Web</i> en España y en el mundo. 	<p><i>development of this applied research, and in order to establish, in the medium and long term, future research lines), bibliographic and hemerographics sources, and glossary of terms used, we obtained valuable results for:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>The systematization of knowledge and review of the different theoretical approaches to educational audiovisual communication,</i> • <i>The review of possible scenarios and communicative, educational and thecnological parameters, about digital convergence of the audiovisual media over the Internet, either</i> • <i>The detection and analysis of different experiences in the educational use of Web audiovisual platforms in Spain and the world.</i>
---	---

Descriptores / palabras clave / Key Words

Plataformas audiovisuales Educativas Web; Medios audiovisuales digitales (audio y radio, vídeo y televisión digital); Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); Internet, Web 2.0/Web 3.0; Convergencia de Medios, Contenidos Hipermedia o Multimedia Interactivos (Televisión y Vídeo Interactivo, Hipervideo, Hipertelevisión, Hiperradio, Radio Visual), Comunicación Audiovisual Educativa; UNED, Canal UNED.

Audiovisual Educational Web Platforms; Audiovisual Digital Media (audio y radio, video y television); Information and communication technologies (ICT); Internet and Web 2.0/Web 3.0; Digital Convergence's Technologies, Hypermedia and Multimedia Interactives Contents (Hypervideo, Interactive Television and Video, Visual Radio), Educational Communication; UNED, Canal UNED.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	15
1: El objeto de estudio de la investigación	20
2: Los objetivos de la investigación	25
3: Las hipótesis de trabajo de la investigación	30
4: La metodología de la investigación	32
PARTE I: POR UN MARCO TEÓRICO DE ANÁLISIS	
Mapa conceptual analítico	40
Desarrollo metodológico	41
Cap. 1: Las aproximaciones teóricas	45
1.1: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la <i>comunicación</i>	46
1.2: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la <i>comunicación educativa</i>	56
1.3: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la <i>comunicación audiovisual</i>	70
1.4: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la <i>comunicación audiovisual educativa</i>	82
Cap. 2: Los contextos conceptuales	89
2.1: Las <i>Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)</i>	90
2.2: La <i>Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC)</i>	99
2.3: La <i>convergencia mediática, multimediática y polivalente</i>	103
2.3.1: La <i>convergencia digital multimediática o hipermedia</i>	117
2.3.2: La <i>convergencia polivalente</i> en los medios de comunicación	130
2.4: <i>Internet y la comunicación digital en redes IP</i>	136
2.4.1: El <i>cibespacio</i>	161
2.4.2: La <i>Web</i>	166
2.4.3: Los <i>medios audiovisuales IP</i>	168
2.4.3.1: La <i>radio</i> y el <i>audio digital</i> por <i>Internet</i>	183
2.4.3.2: La <i>televisión</i> y el <i>vídeo digital</i> por <i>Internet</i>	189
Cap. 3: Los modelos teóricos de análisis sobre procesos comunicativos digitales	198
3.1: El modelo <i>lingüístico</i> de la comunicación	200
3.2: El modelo <i>EMIREC</i> de la comunicación	210
3.3: El modelo <i>sociedad red</i> y las <i>hipermediaciones</i>	214
PARTE II: POR UN ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO	
Mapa conceptual analítico	223-224
Desarrollo metodológico	225
Cap. 4: Los escenarios comunicativos y educativos de las plataformas audiovisuales Web en la era 2.0	239
4.1: La <i>Web audiovisual</i>	249

	Página
4.2: La Web 2.0 social y la participación interactiva del usuario en medios, comunidades y redes sociales (social media)	264
4.2.1: La participación interactiva del usuario en la Web 2.0	277
4.2.2: Los medios, comunidades y redes sociales (social media) en la Web 2.0	280
4.3: La movilidad comunicativa	284
4.4: La virtualización de la información y el conocimiento con la telepresencia, realidad virtual y aumentada	291
4.4.1: La visualización de imágenes virtuales 3D	292
4.4.2: La realidad virtual y aumentada	294
4.4.3: La tele-presencia	299
4.5: La computación en nube (cloud computing)	302
4.6: Los nuevos contenidos y formatos multimediáticos	308
4.6.1: Los contenidos y formatos interactivos hipermedia	316
4.6.2: Los contenidos y formatos crossmedia y transmedia	319
4.7: La educación 2.0	321
4.7.1: La educación virtual o aprendizaje electrónico en línea (el e-learning) y sus modalidades educativa	329
4.7.2: Las plataformas virtuales o electrónicas de aprendizaje en línea (e-learning)	334
4.7.3: Los contenidos educativos digitales (CED)	348
Cap. 5: Los ejes de análisis para el estudio de las plataformas audiovisuales educativas Web 2.0	363
5.1: El papel comunicativo del usuario audiovisual 2.0	372
5.2: Los avances tecnológicos audiovisuales en la era 2.0	379
5.2.1: La alta resolución visual de la multi - pantalla	389
5.2.2: La TV en movilidad (Mobile TV)	395
5.2.3: La TV Interactiva (Interactive TV –iTV)	397
5.2.4: La TV híbrida interconectada con Internet	401
5.2.5: La TV social (Social TV)	407
5.2.6: La ciber-radio en la hipermedia interactiva	413
5.3: La interfases visuales de usuario de las plataformas audiovisuales Web en la era 2.0	419
5.3.1: El diseño visual comunicativo-estético de la interfaz visual de usuario en plataformas audiovisuales Web	423
5.3.2: La usabilidad Web	433
5.3.3: La accesibilidad audiovisual Web	439
5.3.4: La navegabilidad Web	445
5.3.5: La interactividad audiovisual Web	452
5.3.5.1: Las aplicaciones y herramientas interactivas 2.0	459

	Página
5.3.5.1: Los <i>lectores (players)</i> en los reproductores <i>Web</i>	469
5.3.5.3: Las <i>aplicaciones y herramientas educativas 2.0</i>	485
Cap. 6: Los modelos de referencia de los portales y plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	505
6.1: Los portales audiovisuales <i>Web</i>	508
6.1.1: <i>Youtube</i>	511
6.1.2: Otro portales audiovisuales <i>Web</i>	534
6.1.2.1: Los <i>videoclubs</i> en línea	538
6.1.2.2: Los <i>vídeo sharing</i>	550
6.1.2.3: Los <i>buscadores y metabuscadores</i>	562
6.1.2.4: Los <i>canales de TV por Internet</i>	572
6.2: Los portales audiovisuales educativos <i>Web</i>	581
6.2.1: Los <i>sitios audiovisuales educativos en red colaborativa</i>	592
6.2.2: Los <i>repositorios audiovisuales educativos de cursos virtuales o en línea</i>	604
6.2.3: Las <i>plataformas audiovisuales educativas Web</i>	620
Cap. 7: El análisis comunicativo y pedagógico de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web 2.0</i> en España	651
7.1: El análisis comunicativo	659
7.1.1: La <i>convergencia multi-mediática Web</i>	677
7.1.2: Los <i>contenidos audiovisuales Web</i>	688
7.1.3: La <i>usabilidad audiovisual Web</i>	695
7.1.4: La <i>interactividad audiovisual Web</i>	710
7.2. El análisis pedagógico	720
7.2.1: La <i>dimensión instruccional</i>	736
7.2.2: La <i>dimensión efectiva</i>	737
7.2.3: La <i>dimensión motivacional</i>	738
7.2.4: La <i>dimensión social</i>	739
7.2.5: La <i>dimensión ética</i>	740
PARTE III: POR UN MODELO DE INVESTIGACIÓN APLICADA	
Mapa conceptual analítico	742
Desarrollo metodológico	743
Cap.8: El <i>Canal UNED</i>, una propuesta de desarrollo aplicado.	756
8.1: El desarrollo de la maqueta <i>Canal UNED versión beta</i>	766
8.2: La <i>interfaz visual de usuario</i> del <i>Canal UNED</i>	773
8.2.1: La <i>convergencia multimediática Web</i> del <i>Canal UNED</i>	775
8.2.2: Los <i>contenidos Web</i> del <i>Canal UNED</i>	778
8.2.3: La <i>usabilidad Web</i> del <i>Canal UNED</i>	787
8.2.4: La <i>interactividad Web</i> del <i>Canal UNED</i>	800

	Página
8.3: La propuesta pedagógica para el <i>Canal UNED</i>	806
8.4: La evolución operativa del <i>Canal UNED</i>	809
Cap.9: La propuesta preliminar de nuevos formatos audiovisuales de contenidos multi-mediáticos para el <i>Canal UNED</i>	816
9.1: Prototipo A. Contenidos ampliados y complementarios para el <i>Canal UNED</i>	827
9.2: Prototipo B. <i>Vídeo/tele-clases, tele-debates o tele-debates interactivos</i>	830
9.3: Prototipo C. <i>Los vídeo mapas interactivos multimedia e hipermedia</i>	840
PARTE IV: CONCLUSIONES	865
1: Contraste de hipótesis	869
2: Conclusiones específicas por capítulos	871
▪ Capítulo 1	871
▪ Capítulo 2	874
▪ Capítulo 3	889
▪ Capítulo 4	895
▪ Capítulo 5	916
▪ Capítulo 6	943
▪ Capítulo 7	958
▪ Capítulo 8	964
▪ Capítulo 9	983
PARTE V: DISCUSIÓN	996
1: Reflexión crítica	999
2: Aportaciones y aplicaciones logradas	1001
3: Futuras líneas de investigación	1006
PARTE VI: GLOSARIO DE TERMINOS UTILIZADOS	1012
PARTE VII: FUENTES BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y WEBGRÁFICAS CONSULTADAS	
A. Fuentes bibliográficas, hemerográficas y webgráficas citadas	1096
B. Fuentes bibliográficas, hemerográficas y webgráficas referenciales	1132
PARTE VIII: ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS E ILUSTRACIONES	1147
VERSIÓN ELECTRÓNICA - ANEXOS ADJUNTOS (CD de datos)	
A: Fichas de identificación de portales audiovisuales educativos <i>Web</i> de referencia analítica.	
B: Fichas de evaluación de plataformas educativas audiovisuales <i>Web</i> de universidades españolas analizadas	

INTRODUCCIÓN

En estos últimos diez años, se ha dicho que el audiovisual en todos sus soportes y medios se ha convertido en el principal crisol de experimentación y de cambio de la comunicación y la cultura contemporáneas, allí donde se transforman aceleradamente no sólo la producción y distribución de mensajes sino también las relaciones comunicativas y los usos de los receptores¹...

Las metamorfosis de los medios y mensajes audiovisuales se han convertido, hoy día, en uno de los principales espacios de transformación de una comunicación más global, ligada a conceptos ya conocidos, pero nuevamente novedosos como las *programaciones personalizadas, a la carta o bajo demanda*, con la *segmentación o fragmentación de públicos nicho, objetivo o usuarios meta* en la era *Web 2.0*; las *multisoportes o multipantallas*, en tanto que presentación simultánea de contenidos y servicios de comunicación dentro de un mismo dispositivo, pantalla o interfaz; la *participación interactiva, interacción o interactividad*, que debe permitir la participación activa del usuario sobre la acción comunicativa y permita búsqueda o creación de sus propios contenidos (y no sólo de un modo individual, o entre dos, sino entre varios sujetos y en distintas direcciones, e incluso a distintos niveles de implicación); las *redes sociales y comunidades virtuales*; y todos ellos ligados, una vez más, al desarrollo del modelo de convergencia digital de los medios.

¹ *Introducción. Transformaciones del audiovisual. Nuevas miradas.* Cuaderno Central de la revista *TELOS* No. 62. Ed. Fundación Telefónica Madrid, 2005. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=1&rev=62.htm> (revisado 26/02/2013). Pareciera además que todos los días se estuviera descubriendo múltiples incógnitas y dificultades de carácter operativo, metodológico y conceptual que existen desde hace muchos años sobre el futuro de la convergencia de los medios audiovisuales de comunicación en las instituciones educativas dedicadas a la elaboración de contenidos pedagógicos, didácticos y divulgativos. Tanto los responsables administrativos (por razones económicas, informativas, conocimiento y oportunidad política e institucional) como los profesores (por motivos laborales, formativos y de experimentación) y los estudiantes (por falta suficiente de recursos, dedicación y tiempo), tienen grandes dificultades para emprender un camino de cambios ante la actual convergencia digital de la comunicación audiovisual y que amenaza transformaciones profundas en su quehacer cotidiano. Y estos cambios pueden ser, por supuesto, un factor desestabilizador en su trabajo, por el modo en cómo transforman en sí los procesos de enseñar y aprender.

De hecho, ha sido la *convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet*, especialmente con la irrupción y desarrollo tecnológico de la presencia de las imágenes en movimiento en la *Web 2.0*, y en especial, la búsqueda de otra *radio, vídeo o televisión interactiva*, la que está cambiando las formas y contenidos de los mensajes y los modos de emitirlos y recibirlos; también la difícil construcción de crear nuevos relatos audiovisuales interactivos, más allá de los rudimentarios que existen para los videojuegos, permiten visualizar una nueva era de existencia y desarrollo para todo el conjunto de los medios audiovisuales, y particularmente utilizados o aplicados en el campo de la *educación*².

Sin embargo, la propia proliferación incontenible en la última década, de diversos canales y distintas programaciones en los medios audiovisuales tradicionales, sean generalistas, temáticos o especializados, han cambiado profundamente no sólo las condiciones económicas, técnicas o productivas de crear o generar contenidos, sino también las de los hábitos comunicativos de recibirlos, acceder a ellos y, sobre todo, los modos de consumirlos o utilizarlos.

Es evidente que la innovación de los medios audiovisuales se refleja en todas sus dimensiones, desde el eje central de la generación de nuevos mensajes con múltiples fórmulas, formatos y lenguajes convergentes entre sí, mediante otras formas expresivas de

² Entendida como una concepción que implica la consideración de la situación global en que se realiza la relación pedagógica, con todos los factores que la determinan, y que por tanto inciden en el logro de los objetivos. No se trata solamente de transmitir mecánicamente información, sino generar el aprendizaje en sus diversas dimensiones (cognoscitivo, afectivo, psicomotor) y niveles, en seres humanos concretos, inmersos en un contexto social específico, y que han de desarrollar un conjunto integral de capacidades de participación activa en su entorno social. Fuentes Navarro, Raúl (1985): *La comunicación educativa audiovisual. Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior* en la antología *La Comunicación Educativa* del Consejo Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), D.F., México.

representar la realidad para sus contenidos visuales o sonoros (mutuamente interrelacionados en combinaciones múltiples), hasta la aparición de novedosos dispositivos y soportes físicos de recepción y acceso para la radio, la televisión o el vídeo, dentro de una nueva comunicación más interactiva y participativa en múltiples redes multimedia o hipermedia de difusión.

Tan sólo el reto de las múltiples pantallas en la era de la televisión digital multiplataforma, obliga a establecer un estudio analítico de esa digitalización, que está transformando el panorama audiovisual actual desde el punto de vista de los contenidos, la tecnología y los nuevos usuarios. Ni duda cabe que las tecnologías digitales están transformando progresivamente el concepto de televisión, al igual que la de otros medios de difusión y comunicación, al modificar la manera tradicional de entender su funcionamiento y sus diferencias, entre y con otros medios comunicativos.

Con la digitalización de los procesos de difusión y/o distribución de contenidos, actualmente no hay medio, ni tecnología de la información y comunicación, que no vaya confluyendo con aplicaciones cada vez más audiovisuales e interactivas; los propios contenidos audiovisuales, con sus distintas formas de ofrecerlos y/o acceder a ellos, mediante pantallas o interfaces interactivas, se han ido pareciendo, cada vez más, a las *Webs* multimedia de Internet (bajo los esquemas de convergencia digital de los servicios en red); y al contrario, los sitios *Web* los han ido incorporando como una característica de la *Web 2.0*, pero desarrollando la interactividad al interior de las imágenes y sonidos.

Una prueba o muestra de ello, y que ya había sido anunciada a finales de los años 90 con la aparición de la llamada *hipermedia*³, los *multimedios* o *hipermedios* como la *hipertelevisión*, el *hipervídeo* o la *hiperradio* (y dentro de los actuales enfoques *crossmedia* y/o *transmedia*)⁴, propuestos sin embargo en España, por ejemplo con la

³ La *hipermedia* o *multimedios* se ha considerado como la suma del *hipertexto* + la *multimedia*, lo cual fue representado como:

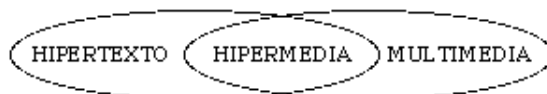


Diagrama 1: La *hipermedia* en la intersección del *hipertexto* y la *multimedia*

La posibilidad de combinar el lenguaje verbal con otros lenguajes gráficos en la pantalla del ordenador condujo a la tecnología del *hipermedio/a* o *multimedia/s*, la cual integraba las posibilidades informativas y expresivas visuales de diversos medios de comunicación interconectados y controlados a través de un soporte informático. De hecho, el *hipermedio/a* o *multimedia/a* se consideró la integración de más de un medio electrónico de comunicación donde sus contenidos combinaban textos, gráficos, animación, modelos espaciales, imágenes, video y sonido; y donde además su potencialidad radicaba en la interactividad que ampliaba, profundizaba y permitía acceder mediante enlaces a otros contenidos vinculados y vinculantes alejados de la linealidad de los discursos dominantes, que tenían un principio y un fin. *No debemos olvidar, no obstante, que esta libre navegación aparece siempre limitada por los diversos escollos que en definitiva acaba presentado siempre el medio: navegamos por aquellos sitios por los cuales el diseñador del programa nos permite navegar. Cuanto mayor es la estructura de interconexiones del medio, mayor es nuestra libertad para tomar decisiones y por tanto mayor grado de interactividad. Pero no hemos de olvidar que en tal caso aumenta igualmente el nivel de complejidad de la malla informativa; si la red de conexiones es muy compleja asumimos el riesgo de perdernos en la navegación.* Prendes Espinosa, María Paz (1995): *Navegando Por El Ciberespacio en EDUTEC de la Universidad de Islas Baleares (UBI)*, Mallorca, España. Disponible en línea: <http://www.uib.es/depart/qte/prendes.html> (revisado 26/02/2013).

⁴ Tal como se revisarán también más adelante, estos conceptos son modelos teóricos basados en la asociación interactiva de contenidos de diversa naturaleza a lo largo de su línea narrativa. Se trata de hipertextos audiovisuales *hipermediáticos*, donde se puede intervenir en la secuencialidad del relato e interactuar con otros tipos de información: textos, imágenes fijas, etc. Serían considerados como los medios audiovisuales de comunicación del siglo XXI, y se visualizaban como innovadores sistemas audiovisuales multimedia para nuevos espectadores formados con nuevas experiencias mediáticas. No solo se caracterizaban por poder ofrecer sus contenidos audiovisuales, interrelacionada y complementariamente, en múltiples medios de difusión a la vez (televisión digital terrestre, satélite, cable- telefonía e Internet fija (IPTV) y móvil, soportes audio, vídeo, libro y prensa), sino ofrecerlos asincrónicamente bajo demanda o la carta cuando el usuario quiera y pueda acceder a ellos; pero, sobre todo, mostrarlos con otras formas expresivas o narrativas interactivas integradas dentro de relatos *transmedia* (donde los usuarios más allá de su participación en la distribución de los contenidos en línea mediante las redes sociales, como en *Facebook* o *Youtube*, lo hacen eligiendo y enriqueciendo los mensajes o relatos audiovisuales propuestos con otros datos o contenidos propuestos, o bien generando los suyos propios). En la comunicación educativa, pueden ser contenidos instruccionales que permiten seguir la secuencia del video conductor como base de la exposición de la información e ir ampliando la información audiovisual con otros materiales complementarios, que podrían tener cualquier formato de archivo y que permitirían profundizar en los aspectos considerados de mayor interés para el estudiante. *Así, en un punto determinado del documento audiovisual, se podría detener el visionado para abrir un documento con una explicación más detallada en formato texto o presentación, ver una imagen con mayor precisión o detenimiento, hacer algún tipo de ejercicio, acceder a una web con información complementaria, escuchar una explicación más completa o algún ejemplo en audio o acceder a un vídeo o hipervídeo diferente.* García-Valcárcel (2008), Ana: *El hipervídeo y su potencialidad pedagógica* en la *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)* No. 7 del Dpto. de Ciencias de la Educación de la Universidad de Extremadura, Badajoz, España. Disponible en línea: <http://campusvirtual.unex.es/caladeitio/> (revisado 26/02/2013).

creación de los primeros prototipos de publicidad y mercadotecnia en las desaparecidas plataformas de televisión digital *Quiero* o *Vía Digital*, hoy día integrada en *Digital+*.

Además estos escenarios generan una serie de interrogantes, para los cuales será necesario dar respuesta a cada uno de ellos, y así conocer el futuro de los medios audiovisuales en la era digital. En el campo audiovisual, se trata de reflexionar y analizar los distintos retos que plantean las múltiples pantallas (*televisión + ordenador + Internet + teléfono celular o móvil + memorias de almacenamiento pod/videocast + consolas de videojuegos*), además de profundizar, desarrollar e innovar en nuevos *contenidos interactivos multimedia o hipermedia* ⁵ que se requieren; y todo ello, en función de las demandas y usos sociales y comunicativos que tienen sus usuarios, o bien por el papel que la tecnología digital ofrece en un período caracterizado por una amplia distribución multiplataforma.

En realidad, todas esas cuestiones, deberán poner el énfasis en conocer cómo el cambio que impulsa las múltiples pantallas afecta a sus usuarios, a los sistemas, canales o cadenas de medios audiovisuales, a los productores de contenidos, a los operadores de telecomunicaciones o a la medición de audiencias.

⁵ *Lo mejor de los contenidos multimedia interactivos es que no se gastan con el uso, que su privacidad y exclusividad no enriquecen, en términos de sabiduría a nadie, si es con exclusión de otros; antes bien, su distribución aumenta el conocimiento de la gente tanto más cuanto más se difunde. Es más, esta difusión y uso, acrisolan su idoneidad, los convierten en más flexibles; les abren nuevas perspectivas en su actualización al ser leídos y leídos por muchos; y facilitan la adquisición de nuevas y mejores habilidades a sus usuarios para saber más, a través de la información, y es que hay un feed-back casi inevitable entre el uso y la producción. En esto consiste la verdadera alfabetización digital, no sólo en la adquisición de conocimientos y procedimientos para el uso de la tecnología, sino en la ampliación de nuestras habilidades cognoscitivas cualquiera sea el soporte (hoy a la cabeza, el digital) y cualquiera, el medio de acceso al saber. García, García Francisco (2006): *Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento en Red Digital* No. 6 del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/pdf/Articulos_1.pdf (revisado 26/02/2013).*

1. El objeto de estudio de la investigación

El reto inicial de la presente Tesis Doctoral fue el de poder abordar el papel de los medios audiovisuales en su convergencia digital con *Internet* para una nueva y posible comunicación educativa *multimedia*, *multi-medios*, *multi-mediática* o *hipermedia*, dentro de las múltiples pantallas en los actuales *cibermedios* o medios de comunicación por *Internet* (*ciberradios*, *WebTV* / *IPTV* y por extensión, en los dispositivos o memorias digitales de almacenamiento de datos, textos, sonidos, imágenes fijas y en movimiento para descargas *pod/videocast*), así como su desarrollo en la actual *TV digital híbrida* interconectada con *Internet* (bajo nuevos protocolos como el europeo *Hybrid Broadcast Broadband TV/HbbTV* o el latinoamericano *Ginga*) y con cambios tan sustantivos que son fundamentales, y que apenas comienzan a percibirse.

En efecto, hoy día se tiene que continuar buscando - como tantos otros lo estarán haciendo ahora - las posibilidades de compartir contenidos audiovisuales educativos en la red; pero, más aún, producir, publicar o distribuir de manera colectiva, descentralizada y sencilla, todos esos contenidos a través de distintos espacios *Web*, llámense *blogs* o *wikis*; ya no es posible que, una vez más, vuelvan a ser más reconocidas las comunidades sociales en red dedicadas al ocio y entretenimiento que proliferan por la *Web 2.0* de *Internet*, que las comunidades educativas existentes desde hace cientos de años.

Ya no podemos seguir esperando - como ya se planteó por primera vez en 1994 -, el desarrollo y las miles de aplicaciones, que nos lleve a un uso educativo de la simulación entre *mundos virtuales 3D* y nuestra propia realidad (tal y como ha ocurrido con los videojuegos

plenos de referencias ideológicas, entre la acción y violencia de guerras simuladas, ya sean históricas o futuras, pero siempre dentro de contextos sociales muy particulares; por lo menos, con la presencia de los clásicos simuladores de vuelo o los recorridos virtuales de la anatomía humana, museos, monumentos históricos o lugares de naturaleza, el mundo de las industrias culturales ha empezado abrir algunos intersticios para la educación).

Además, ante la nueva orientación de los medios impresos y audiovisuales, donde la prensa, el cine, el vídeo, la televisión o la radio se acercan cada vez más a un modelo de producción y difusión multimedia, en su convergencia tecnológica con Internet dentro de las actuales plataformas audiovisuales *Web 2.0* y la futura *3.0 Web semántica*, este tema resultaba sustancial para los cambios que se avecinaban, no sólo para la comunicación en general, sino especialmente la educativa.

Desde muchas instituciones educativas, se ha comenzado a trabajar en mejorar todo el proceso de producción, difusión, distribución, integración, intercambio, y sobre todo en la innovación de los *Contenidos Educativos Digitales (CED)* interactivos audiovisuales que se requieren con un nuevo estándar ampliado basado en las normas técnicas *SCORM (Sharable Content Object Reference Model)*.

Con esas especificaciones técnicas, se podrán generar procesos, actividades y sobre todo *CED* estructurados mediante sistemas y formatos de gestión *Web* para su distribución, intercambio e reutilización); se trata de desarrollar con este nuevo estándar ampliado, todos aquellos *CED* interactivos audiovisuales (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento) para que puedan

producirse, empaquetarse, exportarse o importarse, bajo mecanismos de monetización, desde y dentro de sistemas de gestión educativa del aprendizaje, en plataformas o soportes digitales diferentes como los de la *TDT* híbrida e interactiva de pago, la *IPTV*, la *Web TV* y/o también en la telefonía móvil, pero que soporten la norma *SCORM*.

De este modo, otro eje transversal del proyecto de investigación se orientó a proponer herramientas de estudio y actuación para la *comunicación educativa*, campo *bi/multi/inter/pluri/transdisciplinario*⁶ orientado a la implicación cognitiva entre la interrelación de la *comunicación* y la *educación*, y especialmente ligada a la *tecnología y comunicación educativa* a través de los distintos *usos educativos* que se hacen de los *medios y tecnologías de información y comunicación*

⁶ A partir de que la *bidisciplinariedad* se refiere a una puesta en común de métodos, aspectos de interpretación y experiencias científicas de dos disciplinas distintas (como puede ser la economía política, la psicología social, la bioquímica, las física-matemáticas, etc.), la *pluridisciplinariedad* se refiere a todo estudio que se realiza abarcando varias disciplinas, pero desde sus distintas perspectivas y como una suma de conocimientos. Así la *interdisciplinariedad*, no es sólo esa suma, sino que se genera a través de la confrontación y organización de los conocimientos existentes, y con el fin de que la *transdisciplinariedad* posibilite el estudio de nuevos conocimientos, los cuales, como seguramente serán tan amplios, se deberán interrelacionarlos entre sí para integrarlos y crear un nuevo campo cognitivo. No hay que olvidar que si la *multidisciplinariedad* se refiere también a la búsqueda del conocimiento, interés o desarrollo de habilidades en múltiples campos del conocimiento; la *interdisciplinariedad* se refiere a la habilidad y práctica de identificar sinergias, analogías, paradojas y enfoques desde múltiples puntos de vista y en distintos aspectos; y todo ello a partir de combinar, asociar e integrar conocimientos generados por las ciencias sociales (como la ciencia política y la sociología), las ciencias humanas o humanidades en general (como la lingüística, la psicología o la filosofía), y otras ciencias como la educación o pedagogía, y las matemáticas aplicadas a fenómenos de comunicación. Pero, si la *multi* o *pluridisciplinariedad* son percibidas como una cooperación entre diferentes disciplinas científicas que pueden ser poco o nada afines, la *interdisciplinariedad* se constituye como colaboración coordinada desde el intercambio de ideas hasta la posible y mutua integración de conceptos y métodos básicos científicos dando fruto a la *transdisciplinariedad*, la cual sería la práctica de una axiomática común de un conjunto de disciplinas. La *transdisciplinariedad* se refiere a la práctica de un aprendizaje y quehacer holístico, que trasciende las divisiones tradicionales del saber y el conocimiento, y donde no hay compartimientos estancos en un objeto de estudio o actividad dentro de una rama u otra en el saber o la ciencia, sino que asumimos su naturaleza plural que trasciende áreas cognitivas abiertas dentro y desde de todas las ramas científicas que puedan abordar los objetos de estudio. Sin embargo, la *multidisciplinariedad* es un elemento clave para la creatividad y la innovación, así como un requisito para la *interdisciplinariedad* y la *transdisciplinariedad*, ya que los tres términos definen tres procesos o fenómenos distintos pero relacionados sobre el aprendizaje y la práctica holística del saber y las habilidades. Toda esta convergencia teórica de diferentes enfoques disciplinarios puede entenderse también como un logro de superación epistemológico específico, al pasar de lo *monodisciplinario* como un sistema jerárquico de polarización rígida hacia nuevos conceptos de estudio dentro de las teorías de sistemas en las ciencias de la comunicación e información.

en procesos y tareas de enseñanza – aprendizaje formal, no formal e informal, dentro de la difusión y divulgación del conocimiento⁷ científico, tecnológico, cultural y artístico.

Y si desde el objeto de estudio planteado, se ha concebido a la *comunicación educativa audiovisual* como un campo teórico y práctico de investigación aplicada en los procesos de producción, transmisión, procesamiento y adquisición de información y formación formal, no formal e informal, en tanto que procesos de enseñanza – aprendizaje (o bien de adquisición, extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico para una participación dialógica y reflexiva de las personas viviendo en sociedad).

Por tanto, el propio análisis sobre las *plataformas audiovisuales educativas Web 2.0* se ha de abordar desde la perspectiva de las *teorías de la comunicación, pedagogía y/o educación*, ligadas a las *tecnologías de la información* y a tantas otras disciplinas de las ciencias humanas y sociales, que se entrelazan entre si con esos distintos enfoques *bi, multi, inter, pluri* o *transdisciplinarios*⁸.

⁷ El conocimiento como objeto que se construye en los individuos por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen a través de la interacción social. Ivic, Ivan (1994): *Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934)* en la revista trimestral de educación comparada *Perspectivas* 3-4, Vol. XXIV, UNESCO, París, Francia. Disponible en línea: <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/vygotskys.PDF> (revisado 26/02/2013).

⁸ Desde otra perspectiva necesariamente *bi, inter, pluri, multi* o *trans disciplinaria* antes expuesta, el campo de las *plataformas audiovisuales educativas Web* en su enfoque crítico-representacional debería ser integralmente analizado desde un primer nivel focalizado en el sistema educativo, y considerando los aspectos políticos, culturales, sociales y educativos, así como los factores de carácter territorial; pero, por supuesto, también desde los económicos, que hoy determinan el proceso de desarrollo de la *logósfera simbólica de la cultura* a través de las nuevas redes de comunicación (*el modelo teórico-metodológico más adecuado al contexto que imprime las señas de identidad cultural sugerirá una nueva epistemología científica reticular, que desde la nueva cultura académica del pensamiento complejo, actualice sistémicamente la teoría de la comunicación educativa en el marco general de las políticas de desarrollo*). Sierra Caballero, Francisco (1997): *El objeto-problema de la comunicación educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación* en la revista *Razón y Palabra*, primera edición especial *Generación McLuhan* del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/mcluhan/objeto.htm> (revisado 26/02/2013).

Con esta pretensión analítica, y para abordar el objeto de estudio de esta investigación aplicada desde el campo de la *comunicación educativa audiovisual*, se han establecido dos líneas fundamentales de actuación:

1. Clarificar conceptualmente con una mayor rigurosidad, consistencia y diferenciación disciplinar, el ámbito de la investigación⁹, tratando de delimitar a máximo el objeto de estudio, pero sin acotarlo en exceso para no dejar fuera de un modo excluyente otros temas vinculados y de interés particular a los resultados obtenidos.
2. Construir un modelo teórico-metodológico para el análisis del objeto de estudio, y en tanto que campo de investigación aplicada. Realizar una aproximación teórica sobre lo que es la *comunicación educativa audiovisual* ha sido esencial, dado que todo proceso educativo se considera como un proceso de comunicación, y cuya hipótesis fundamental establece que la *cultura por entero debería estudiarse como un fenómeno de comunicación basado en sistemas de significación... además, sólo estudiándola de este modo se pueden esclarecer sus mecanismos fundamentales*¹⁰.

No obstante, también era incuestionable que para poder realizar cualquier propuesta de innovación comunicativa dentro de la *convergencia digital de medios audiovisuales* a través de *Internet*, era necesario plantear el papel que tienen y deberán asumir en la construcción de la actual *sociedad de la información y del conocimiento (SIC)*.

⁹ Existe sin embargo un problema conceptual ya que la *comunicación educativa* apenas tiene una elemental definición que abarca semántica y prácticamente el espacio común de la *relación comunicación y educación*; y más aún, cuando las *definiciones explícitas sobre lo que debe entenderse por comunicación educativa brillan por su ausencia en la literatura publicada en el campo, o bien son escasas, limitadas y de corto alcance respecto a la comprensión de los problemas epistemológicos implicados en términos de concepción del saber y el conocimiento*. Op. Cit. Nota [9](#)

¹⁰ Eco, Umberto (1978): *Tratado de Semiótica General*, Ed. Nueva Imagen, México, D.F.

2. Los objetivos de la investigación

Ahora bien, en esta Tesis Doctoral se ha tratado de revisar y estudiar todas las nociones teóricas – conceptuales, y el actual estado del arte, desde una perspectiva comunicativa, pedagógica y tecnológica, en torno al *uso educativo de las plataformas audiovisuales Web* dentro de la *convergencia digital* que existe en aquellas *TIC* aplicadas a la formación a distancia.

Por ello, uno de los primeros objetivos de investigación que se han propuesto se puede resumir en desarrollar un estudio analítico exploratorio y de identificación de las principales características teóricas que tiene la *convergencia digital* de los medios audiovisuales en las nuevas plataformas *Web 2.0*; con este estudio se ha podido plantear un proyecto práctico donde aplicar los conceptos, teorías y criterios metodológicos estudiados de un modo estructurado en las tareas de análisis y diseño de los sistemas o plataformas audiovisuales *Web* para la formación virtual y a distancia.

Pero, paralelo a la revisión teórica – conceptual, y a la detección y análisis de las plataformas audiovisuales *Web* con las nociones investigadas, se han pretendido aplicar los conocimientos adquiridos en la propuesta del diseño y funcionamiento de una nueva plataforma audiovisual *Web* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* de España, denominado *Canal UNED*, para mejorar y el sistema *Tele UNED* en línea, puesto en marcha desde 1997.

En efecto, dentro de la elaboración del marco teórico sobre la comunicación educativa en el campo de estudio de la convergencia digital de los medios audiovisuales con *Internet*, el presente estudio

analítico e investigación aplicada, no sólo han facilitado la identificación de los conceptos y aspectos teórico – metodológicos más abordados sobre estos temas cognitivos, sino que se han aprovechado como propuestas de la convergencia digital de medios que experimentó el *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV)*¹¹ de la *UNED* durante 2007-2011, y en tanto que contexto concreto de referencia.

De hecho, sobre la base de los resultados obtenidos en todo el estudio, se debe valorar la utilidad del propio marco teórico, contextual y analítico propuesto, cuya aplicación inmediata fue apoyar el diseño, desarrollo y funcionamiento del *Canal UNED* en tanto que posible y futura *plataforma audiovisual educativa Web 2.0*. De este modo, se exploró su aplicación en una propuesta específica con la radio y TV en convergencia digital con *Internet* por medio de la

¹¹ El *CEMAV* es uno de los principales generadores de contenidos de radio, televisión y vídeo educativos en el país, y en el mundo; y aporta a los profesores y alumnos de la *UNED*, diversos contenidos audiovisuales de radio y audio, vídeo y televisión, dentro de una variada selección de soportes digitales y formatos educativos en plena convergencia tecnológica. Por un lado, produce y realiza las once horas semanales (una hora diaria de lunes a viernes y tres horas los sábados y domingos) de emisiones radiofónicas y dos horas semanales (una hora los viernes y media hora, los sábados y domingos) de emisiones televisivas de la *UNED* que se transmiten respectivamente por *Radio 3* de *Radio Nacional de España (RNE)*, y por *La 2* y *Canal Internacional de Televisión Española (TVE)* vía satélite y por Internet. Pero, también con el fin de que la universidad pudiera ofrecer bajo demanda, todas sus emisiones de radio y TV, videoconferencias, transmisiones, en directo y diferido, de actos o eventos institucionales, académicos y de investigación (como congresos o seminarios), desarrolló una plataforma tecnológica de difusión y distribución por Internet (<http://www.teleuned.com> revisado 26/02/2013). En la actualidad, y todavía en plena transformación tecnológica dentro del nuevo *Canal UNED*, se ofrecen más de 25.000 archivos de producción audiovisual. Se ha tratado siempre de un entorno multimedia para la difusión de los contenidos audiovisuales de la *UNED*, y desde donde se puede consultar la programación televisiva y radiofónica diaria, semanal o mensual, y sobre todo, acceder en línea y en modo de descarga para que puedan ser vistos y/o escuchados cuando se desee (a partir de dos buscadores: uno dentro de cada sección y otro de búsqueda avanzada a partir de cualquier palabra clave, incluyendo los autores). Los contenidos radiofónicos están disponibles desde el curso 1998/1999 y los televisivos desde el curso 1997/1998. Asimismo, se ofrecen ciertos contenidos audiovisuales como videoconferencias o ponencias académicas y de investigación, con apoyos gráficos complementarios para ser presentados de manera sincrónica con las imágenes y sonidos, y con ello enriquecer los contenidos educativos que se ofrecen. También se ha preparado para que el usuario tenga la posibilidad de interaccionar, en tiempo real, con el conferenciante o las personas participantes en el evento, mediante un sencillo formulario de correo electrónico con el que se envían comentarios o preguntas.

importante tecnología *streaming*¹², y más allá de las descargas de ficheros de audio y vídeo para ser escuchados y visionados. Sin embargo, otra finalidad que se pretendió alcanzar con esta investigación, fue estudiar y esbozar qué tipo de actuales y futuros formatos y contenidos audiovisuales de radio, vídeo y televisión, ligados a objetos digitales de educación a distancia y virtuales (*e-learning*), debería tener la UNED y que puedan ser preparados, evaluados y puestos a disposición a partir de su utilidad comunicativa y educativa en las nuevas plataformas audiovisuales *Web 2.0*.

Con ello, se trató de plantear posibles líneas de aplicación teórica-conceptual, donde se puedan incorporar los resultados obtenidos en esta investigación para la búsqueda, innovación y experimentación técnica – creativa de contenidos hipermedia interactivos, que puedan ser distribuidos por múltiples plataformas y pantallas digitales, ya sea por señal digital de radio y TV terrestre, satélite, cable o *IPTV*, o bien bajo demanda y descarga por Internet (*Web TV* vía *streaming*) dentro de memorias digitales de almacenamiento (para *pod/videocast*) y telefonía móvil o celular.

En este sentido, y en pleno proceso de transformación y convergencia tecnológica digital de los medios audiovisuales con las actuales herramientas de la *Web 2.0 social* y *3.0 semántica*, la presente investigación ha pretendido introducir un estudio analítico sobre este tema con fines educativos para la enseñanza-aprendizaje a distancia.

¹² El *streaming* consiste en la transmisión o distribución continua, a través de flujos (o *streams*) de ficheros o datos codificados, de contenidos de audio y vídeo por Internet, y donde el usuario final puede acceder a ellos en el momento que lo desea al reproducirlos mediante un *player* en el visor o interfaz de su pantalla. Este tipo de tecnología, sea sin interrupciones en directo, o bajo demanda, permite que los contenidos digitales se almacenen temporalmente en una memoria del ordenador o computadora, en espera de ser procesados para que se escuchen o se vean, y sin necesidad de ser descargados previamente.

Habrá que resumir pues lo que esta investigación aplicada se propone: por un lado, establecer un proyecto de estudio práctico para que de un modo simultáneo, se pueda documentar analíticamente la convergencia digital que han tenido los medios audiovisuales dedicados a la *comunicación educativa* dentro de las actuales herramientas *Web 2.0.*, y por otro lado, cumplir con los siguientes objetivos:

- o Localizar, precisar, contrastar y verificar, a través de un estudio empírico basado en una investigación experimental, si la *convergencia digital de medios audiovisuales* que se produce en las plataformas *Web* posibilita el diseño, producción, difusión y utilización de nuevos *contenidos multimedia y/o hipermedia*, capaces de incrementar los *grados o niveles de interactividad y usabilidad* al optimizar su eficacia comunicativa dentro de un contexto de uso social y educativo específico.
- o Encontrar y/o proponer modelos de organización, gestión, acceso y/o generación de *contenidos audiovisuales multimedia e hipermedia* con las herramientas de la *Web 2.0* y de la futura *3.0 Web semántica*, así como los principales elementos estructurales que existen en la *convergencia digital de medios* con *Internet*.

Por tanto, la finalidad de esta investigación aplicada ha sido alcanzar los objetivos anteriores, vinculados siempre a un proyecto de estudio e investigación aplicada, que permita, por un lado, plantear teóricamente la *convergencia digital* de los medios audiovisuales con fines educativos, a través de todas aquellas nuevas herramientas *Web Social 2.0* y *3.0 semántica*, capaces de ofrecer *contenidos hipermedia o multimedia interactivos (hipervídeo y vídeo interactivo, televisión interactiva o hipertelevisión y radio visual o hiperradio)*; y

por otro lado, proponer el diseño y funcionamiento *beta* (en prueba piloto) de una plataforma audiovisual *Web 2.0* con fines educativos.

Se ha tratado de describir analíticamente cómo se han venido diseñando y desarrollando diversas plataformas audiovisuales *Web 2.0* a través de estrategias y modelos comunicativos, basadas en la *convergencia de medios*, en especial con mucho énfasis en la *calidad de la interacción* y en los *grados de usabilidad*, que permitan un uso sencillo, amigable y familiar de los servicios y contenidos audiovisuales que se ofrezcan.

Sin embargo, más allá de los primeros planteamientos teórico – conceptuales que se han hecho sobre la *convergencia digital* de los medios audiovisuales e *Internet*, habrá que seguir insistiendo en el estudio e investigación aplicada para abordar las características más comunes y diferenciales que han tenido, tienen y deben tener las plataformas audiovisuales *Web 2.0* para la educación a distancia.

En definitiva, con una perspectiva como la anterior, el objetivo base que se ha planteado, ha sido establecer un marco teórico y metodológico de aplicación, que permita desarrollar plataformas audiovisuales educativas *Web 2.0*, atendiendo criterios como:

- a) las necesidades institucionales, comunicativas y pertinencia educativa en los que se basan, y
- b) el modo de generar, estructurar y organizar los *contenidos audiovisuales interactivos* que se proponen, para ser utilizados en la enseñanza y aprendizaje a distancia.

Con los dos criterios de actuación mencionados, y como parte fundamental de los resultados y conclusiones de la investigación, se ha intentado proponer modelos teóricos, que sirvan de base reflexiva

o de análisis para el diseño, desarrollo e implementación de nuevos *contenidos audiovisuales interactivos hipermedia* en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Y para poder definir estos modelos teóricos, se ha hecho necesaria la creación de herramientas de análisis, basadas en los conceptos teóricos estudiados y someterlas al uso y valoración de la práctica profesional real, a través de la descripción de la siguiente propuesta:

Dentro de la *convergencia digital de medios y contenidos audiovisuales* con *Internet*, diseñar y poner en funcionamiento una plataforma audiovisual *Web 2.0* con fines educativos para la *UNED*, definiendo además sus distintos *grados o niveles de interactividad y usabilidad*, así como los *contenidos interactivos hipermedia* que se ofrezcan.

3. La hipótesis de trabajo de la investigación

Con los objetivos anteriores ya planteados, los problemas de conocimiento comunicativo a investigar se concentraron en ciertas cuestiones que sería necesario abordar sobre las actuales *plataformas audiovisuales Web 2.0*:

- ¿Ellas son un buen ejemplo de *convergencia digital de medios*? y si así fuera, se definirían: ¿como un sistema *multimedia* (suma de medios de comunicación por complementariedad diferenciada de lenguajes, soportes y finalidades), *intermedia* (comparación y confrontación de medios de comunicación por interrelación de ventajas o desventajas, fortalezas o debilidades, atributos o deficiencias), *transmedia* (integración completa de los medios de comunicación en uno nuevo) o *hipermedia* (interconexión no

lineal de contenidos de distintos medios de comunicación)?

- ¿Qué *grados o niveles de interactividad*, o bien que *servicios, herramientas o aplicaciones informáticas en línea* se deberían ofrecer para que sus usuarios no sólo puedan tener una participación activa, sino ser generadores de sus contenidos?
- ¿Cuáles serían los elementos visuales y de actuación en la *interacción persona – sitio – contenidos Web* cuya operatividad permitan definir sus niveles de *usabilidad*?
- ¿Cuáles pueden ser las ventajas y desventajas de las ofertas audiovisuales (de audio y radio, vídeo y televisión) a través de la *Web* con respecto al resto de otros medios?
- ¿Qué incidencia real tiene en los usuarios la generación y/o utilización de contenidos audiovisuales en línea y bajo demanda?
- ¿Se deberían utilizar los contenidos audiovisuales interactivos a través de otros soportes o pantallas como la de los dispositivos móviles, sean memorias digitales, tabletas o teléfonos 3G?

Si bien todas las cuestiones anteriores se han tratado de responder con los resultados del estudio e investigación que se han realizado, también se ha intentado llegar a una resolución final de ellas y otras interrogantes que puedan surgir mediante el diseño y funcionamiento de la plataforma audiovisual *Web* que se realice para la *UNED*.

De ahí, que la hipótesis de trabajo que se consideró para el estudio e investigación fue cómo conocer el papel de la *convergencia digital de medios y contenidos audiovisuales* con *Internet* influye en la existencia de *sitios Web 2.0* caracterizadas por la *participación de sus usuarios* en el acceso y generación de *contenidos audiovisuales*,

multimedia, multi-medios, multi-mediáticos o hipermedia (cross-media y transmedia).

Se supone que la *presencia de medios y contenidos audiovisuales* en los sitios *Web 2.0* con la *participación* de los *usuarios* para acceder y/o generar *contenidos audiovisuales, multimedia o hipermedia*, varía si hay un mayor o menor desarrollo de la *convergencia digital de medios*. Es muy posible que los *sitios Web 2.0* se modifiquen si hay una mayor o menor *participación activa y colaborativa de sus usuarios* en el acceso, redifusión y generación de los propios *contenidos audiovisuales, multimedia o hipermedia*.

4. Metodología del proyecto de estudio

Finalmente, y a partir de la delimitación del objeto de estudio, de los objetivos que se persiguen y del propio planteamiento de las hipótesis de trabajo, se ha podido considerar un cierto proceso metodológico de actuación muy específico, o bien la conceptualización de ciertos criterios metodológicos particulares, cuya finalidad es no sólo poder conseguir las metas o resultados que se esperan alcanzar a lo largo del presente estudio e investigación, sino sobre todo, cómo poder aplicarlos en un trabajo práctico complementario, que se llevará a cabo de forma paralela en tanto que ejemplo de lo que se va a proponer a corto, mediano y largo alcance.

Desde esta perspectiva, y siguiendo ese proceso metodológico o ciertos criterios metodológicos particulares, se ha elaborado la siguiente pauta cronológica o cronograma de uso donde se han tratado de establecer las diversas fases y protocolos metodológicos del estudio e investigación aplicada como fueron los siguientes:

Fases	Protocolos metodológicos	2008	2009	2010	2011	2012
1	<p>Detección, obtención, consulta o revisión analítica documental de fuentes secundarias (bibliográfica y hemerográfica) y elaboración del marco teórico - conceptual y contextual - sobre la convergencia digital de medios audiovisuales en plataformas <i>Web 2.0</i>.</p> <p>Redacción de datos obtenidos.</p>					
2	<p>Detección, selección, consulta y análisis de diversas plataformas audiovisuales <i>Web 2.0</i>, y en especial educativas, para el estudio de modelos de convergencia digital presentes en su interfaz o/e integrados en los contenidos hipermedia o multimedia interactivos que se ofrecen.</p> <p>Redacción de datos obtenidos</p>					
3	<p>Detección, selección, consulta y detección de entrevistas de responsables de desarrollo y funcionamiento de <i>plataformas educativas audiovisuales Web 2.0</i>, y con el fin de profundizar en la relevancia de las variables de estudio identificadas en las dos fases anteriores, y como paso previo al diseño de una <i>plataforma audiovisual educativa Web 2.0</i> en prueba piloto.</p> <p>Redacción de datos obtenidos</p>					
4	<p>Propuesta de diseño de una plataforma audiovisual <i>Web 2.0</i> para la <i>UNED</i>, su desarrollo beta en prueba piloto y evaluación de su funcionamiento, con la cual se podrán preparar prototipos educativos con nuevos formatos audiovisuales de contenidos interactivos <i>IP</i>.</p> <p>Redacción de datos obtenidos</p>					
5	Redacción del documento final					

Tabla 1: La pauta cronológica o cronograma de fases y protocolos metodológicos del estudio.

La validez de los protocolos metodológicos anteriores se ha puesto de manifiesto mediante un amplio uso de técnicas y métodos de investigación para la búsqueda y análisis de fuentes especializadas sobre los temas estudiados, y a partir de las siguientes fases:

La *fase 1* se centró en la detección, obtención, consulta o revisión analítica documental de fuentes secundarias (bibliográfica y hemerográfica) y elaboración del marco teórico - conceptual y contextual - sobre la convergencia digital de medios audiovisuales en plataformas *Web*, la metodología propuesta fue la de efectuar una búsqueda y análisis sistematizado y profundo en libros y artículos de revistas temáticas dedicadas a la comunicación, educación y medios audiovisuales (tanto en la biblioteca de la *Facultad de Ciencias de la Información* de la *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*, como con la documentación del *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* y *Facultad de Educación* de la *UNED*), con el fin de obtener y registrar con fichas y en ficheros automatizados, toda aquella información, datos o referencias científicas que permitan conocer y abordar el estudio de cada uno de los temas planteados.

Este mismo método y técnica de investigación se ha utilizado en la amplia búsqueda significativa y referencial de información y documentación en línea que se emprendió en distintos sitios *Web* tales como periódicos digitales y revistas electrónicas especializados en temas de medios audiovisuales, tecnologías de la información y comunicación, telecomunicaciones, y en especial, educación virtual (*e-learning*) y a distancia.

La *fase 2* se dedicó a la detección, selección y análisis del diseño *Web* de diversas plataformas audiovisuales *Web*, y en especial educativas,

para el estudio de modelos de convergencia digital de los medios audiovisuales presentes en su interfaz e/o integrados en los contenidos hipermedia o multimedia interactivos; se revisó con métodos descriptivos de investigación e identificación especialmente basados en la *evaluación heurística*, los aspectos comunicativos más relevantes de diferentes sitios *Web*, donde se estaban desarrollando experiencias muy relevantes de difusión de contenidos audiovisuales de radio, vídeo y televisión por Internet; pero, sobre todo, dedicados particularmente a la educación, la cultura y difusión o divulgación de la ciencia y tecnología en universidades u organismos, públicos y privados, de España, América y Europa.

En cuanto a la *fase 3*, y con la finalidad de profundizar sobre la relevancia de las variables de estudio que se hayan identificado en las dos fases anteriores - y durante el diseño de una plataforma educativa audiovisual *Web 2.0* en prueba piloto -, se consideró que era necesario detectar o realizar ciertas entrevistas con una muestra estratégica de expertos, investigadores, docentes y desarrolladores tecnológicos de reconocido prestigio que trabajan o han trabajado en este campo comunicativo y educativo y especialmente, en el desarrollo y funcionamiento de plataformas audiovisuales *Web*; se trató de comprender con sus respuestas, la complejidad de las variables estudiadas, y al mismo tiempo volver a explicar de un modo analítico todas aquellas correlaciones empíricas de los aspectos comunicativos y educativos ya detectados.

La *fase 4* permitió ir preparando la propuesta del diseño y rediseños del *Canal UNED* como una plataforma educativa audiovisual *Web 2.0*, desde el desarrollo de su versión Beta en prueba piloto como la

evaluación de su funcionamiento; el proceso metodológico ha sido retomar analíticamente – experimentando y validando como una aplicación práctica – todos aquellos conceptos, variables o criterios estudiados que posibilitan obtener el grado de verificación o no verificación de las hipótesis deducidas en la investigación teórica – contextual realizada, o bien para revisarlas y estudiarlas desde otros puntos de vista.

Y por último, en la *fase 5*, se realizó la redacción final de esta Tesis Doctoral, con la integración de los distintos capítulos correspondientes a cada una de las etapas analíticas del estudio exploratorio, marco teórico conceptual y contextual, e investigación aplicada desarrollada; todo ello, ha permitido obtener unos resultados muy valiosos para:

- a) la sistematización de conocimientos y revisión de los distintos enfoques teóricos sobre la *comunicación audiovisual educativa*,
- b) la revisión de posibles escenarios y parámetros comunicativos, educativos o tecnológicos sobre la convergencia digital de los medios audiovisuales por *Internet*, o bien
- c) la detección y análisis de distintas experiencias en el uso educativo de las plataformas audiovisuales *Web* en España y en el mundo.

Pero, sobre todo, para:

- d) el diseño, desarrollo y evaluación en prueba piloto de la versión beta del *Canal UNED* como plataforma educativa audiovisual *Web 2.0*, y desde la cual se han podido preparar prototipos para nuevos formatos audiovisuales de contenidos interactivos IP.

Así, y con una metodología como la anteriormente descrita, la Tesis Doctoral se ha organizado y estructurado en los siguientes apartados:

A. Elaboración de un marco teórico conceptual donde se presentan todos aquellos amplios conocimientos de base que permiten definir y delimitar el objeto de estudio desde los más diversos enfoques, corrientes y conceptos alrededor de las teorías sobre la *comunicación educativa audiovisual* y, en especial dentro de diversos contextos de referencia desde donde se sitúa la irrupción de los portales y plataformas audiovisuales *Web* en la actual era 2.0 y futura 3.0.

B. Construcción de un modelo de estudio analítico para revisar diversos portales y plataformas audiovisuales *Web*, y en especial educativas, que existen en España y en otros países del mundo. A partir de un estudio documental a profundidad sobre posibles escenarios y parámetros comunicativos, educativos o tecnológicos que han determinado, determinan y determinaran su evolución o desarrollo, esta investigación identificó como ejemplos a considerar, diversos portales audiovisuales *Web* y se centró en una muestra de plataformas audiovisuales universitarias *Web* que existen en España para poder aplicar y validar ciertos criterios metodológicos de valoración respecto a su funcionamiento 2.0.

C. Preparación de un modelo de desarrollo y aplicación teórica – práctica desde donde se describe la gran experiencia del uso educativo y cultural de los medios audiovisuales de la *UNED* en tanto que institución pionera en este campo comunicativo dentro de España, y que se muestra dentro de la propuesta del estudio, diseño y puesta en funcionamiento del *Canal UNED* en versión

beta, con el cual se han podido preparar ciertos prototipos para nuevos formatos audiovisuales de contenidos interactivos *IP*.

D. Conclusiones cuyo objetivo fue contrastar las hipótesis planteadas ante los principales resultados alcanzados con esta investigación aplicada, así como exponer un breve resumen de las diversas conclusiones específicas a las que se llegaron en cada uno de los capítulos generados en la tesis.

E. Discusión como un espacio de reflexión crítica de los resultados y aportaciones logradas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación aplicada, y con el fin de establecer, a mediano y largo plazo, futuras líneas de investigación.

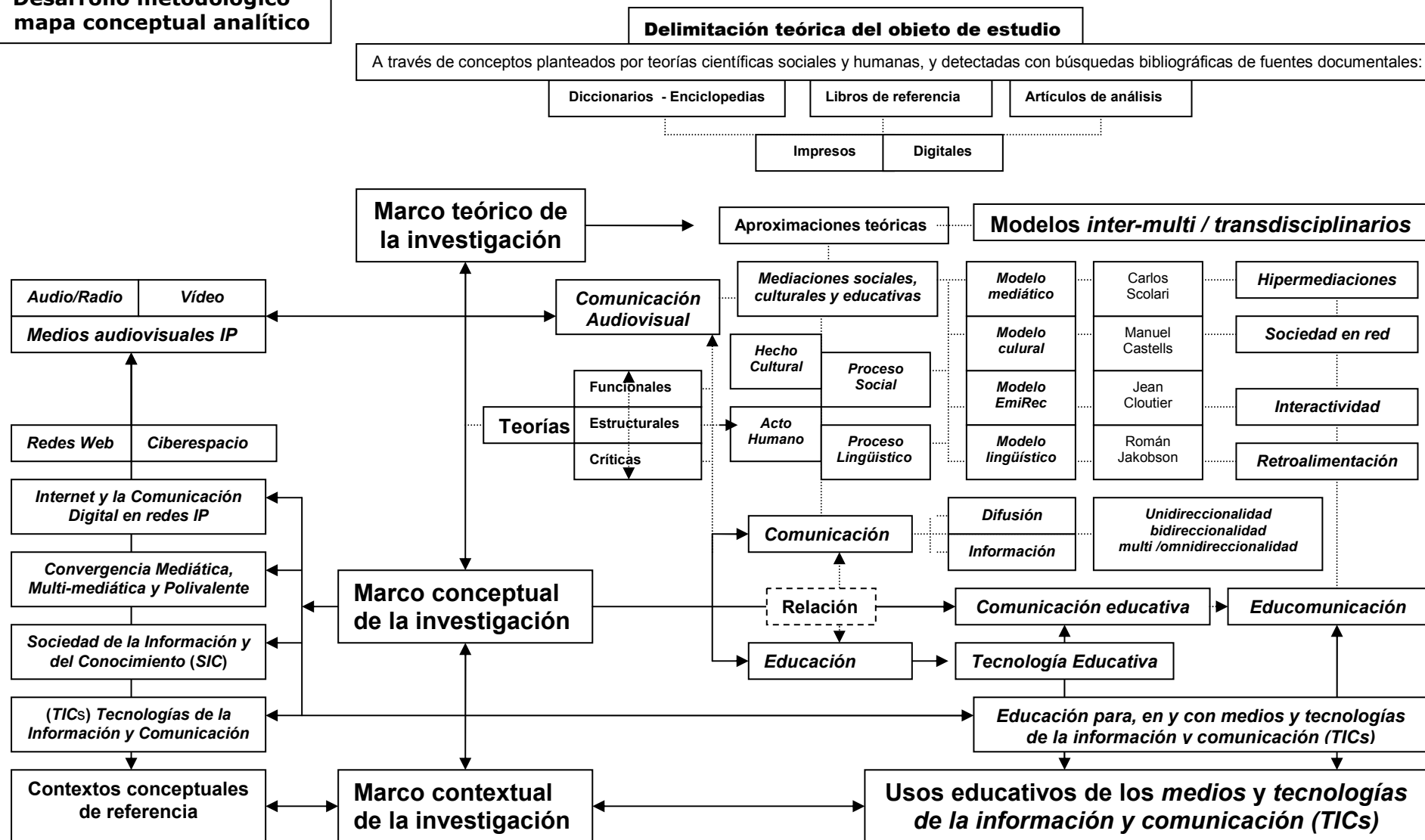
F. Fuentes biblio y hemerográficas con la relación de los documentos impresos y electrónicos especializados y consultados para la realización de este estudio analítico e investigación aplicada.

G. Glosario de términos y conceptos utilizados a lo largo de la investigación y que sirven de referencia cognitiva para la explicación y definición semántica y funcional de cada uno de ellos.

PARTE I

POR UN MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Diagrama 2: **Parte I**
Desarrollo metodológico –
mapa conceptual analítico



PARTE I: POR UN MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Desarrollo metodológico

Con el fin de poder plantear una posible definición conceptual sobre las *plataformas audiovisuales educativas Web en la era 2.0*, la presente primera parte de esta investigación se trata de situar, por una parte, dentro de una revisión documental comparativa sobre los diferentes modelos y enfoques teóricos que permitieran abordar analíticamente el objeto de estudio dentro de la *comunicación audiovisual educativa*, y donde además se puede entender como un acto humano y proceso social ligado al desarrollo conceptual de su propia definición semántica.

Por ello, se revisaron uno a uno los conceptos de *comunicación audiovisual educativa* a partir de un marco teórico determinado por los diversos modelos comunicativos (vinculados a los distintos contextos históricos y corrientes cognitivas desde donde se generan), y que posibilitan dar visibilidad a estas nociones mediante enfoques comunicacionales que muchas veces se dan por supuestos, o bien se han asumido ya de un modo natural.

Por ejemplo, conocer o estudiar la *comunicación educativa audiovisual*, desde los diversos enfoques y modelos teóricos que coexisten (y que introducen ciertos y diversos elementos conceptuales para revisarla teóricamente) permite valorar nuevamente los conceptos del emisor o el receptor, de los mensajes, de las funciones y efectos comunicativos, y así extender sus diversos ámbitos de referencia conceptual.

Situado pues dentro del complejo y extenso campo teórico y metodológico de la *comunicación educativa audiovisual* que se genera a través del análisis y práctica que se da entre la relación *comunicación y educación*, el objeto de estudio de la investigación aplicada aquí planteado, se orienta a explorar la importancia de la *convergencia digital* de los medios audiovisuales para el uso educativo de las actuales plataformas *Web* y, en especial, para el diseño y producción de innovadores *contenidos audiovisuales multimedia e hipermedia* aplicados en procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, o dentro de escenarios de educación virtual o aprendizaje en línea, denominados como *e-learning*.

De hecho, esta primera parte, es el resultado de una amplia búsqueda, selección y sistematización analítica de conceptos y nociones teóricas detectadas y recopiladas mediante una amplia investigación documental bibliográfica y hemerográfica ya publicada y reconocida científicamente; pero también de diversas concepciones¹ personales que surgen de la propia práctica y experiencia docente y profesional desarrollada en los últimos treinta años, dentro del campo de la investigación para la *comunicación audiovisual educativa*.

Se trata en definitiva de revisar analíticamente el objeto de estudio, desde las teorías existentes sobre la *comunicación audiovisual* aplicada a la *educación* y en la *cultura* (como parte de la modalidad de la *educación informal*); pero, sobre todo, dentro de un conjunto de disciplinas científicas transversales denominadas *ciencias de la comunicación y/o de la información* que han surgido con distintos

¹ De *concepción* como un conjunto organizado de conocimientos, conceptos, ideas, pensamientos, juicios de valor y opiniones que tienen las personas y adquiridos de acuerdo con el saber adquirido y según su cultura. *Diccionario de la lengua española* (2005) en ed. Espasa – Calpe, Madrid, España.

enfoques *bi, multi, inter, pluri* o *transdisciplinares* de las ciencias sociales y humanas. Pero como el *estudio de la comunicación audiovisual emana de una actividad que ya posee una función social, comercial, estética o informativa, no puede – ni debe – ser tampoco desligada de la propia práctica profesional comunicativa*². Una teoría más práctica y una *praxis* más crítica desde un punto de vista dialéctico, de acuerdo con sus interrelaciones cognitivas.

Asimismo, y con el fin de elaborar un marco teórico conceptual válido que permita revisar y exponer lo que se entiende y se conoce sobre las plataformas educativas audiovisuales *Web 2.0* en la *convergencia digital de los medios y tecnologías de la información y comunicación*, se han tenido en cuenta todas aquellas *teorías científicas*³ sobre la comunicación en general y, en especial, sobre los medios audiovisuales aplicados a la educación y la cultura; los enfoques teóricos planteados sirven directamente a la investigación y al análisis del objeto de estudio.

Y aún cuando este trabajo teórico puede todavía continuar abierto a futuras sugerencias y aportaciones conceptuales, no cabe duda que los resultados de la sistematización teórica que ahora se ofrecen, son válidos como resultados de la investigación y estudio realizado. De este modo, e integrado en tres ejes teóricos temáticos generales aplicados a la investigación de esta tesis, el siguiente marco de referencia no solo se nutre de una conceptualización del objeto de

² Puyal, Alfonso (2006): *Teoría de la comunicación audiovisual* en ed. *Fragua*, Madrid, España.

³ Una *teoría científica* es un sistema lógico-deductivo constituido por un conjunto de conceptos, hipótesis o asunciones, incluyendo abstracciones de fenómenos observables y propiedades cuantificables, que reglados por normas o leyes científicas expresan las relaciones, factores o principios que explican sus causas, cualidades y condiciones en el transcurso del tiempo y en determinadas circunstancias. Ladrière, Jean (2011): *Sciences et discours rationnel* en *Encyclopaedia Universalis*, París, Francia.

estudio planteado con diversas fuentes, enfoques y modelos teóricos que consideran la *comunicación* como *ciencia*⁴, sino que además expone aquellas definiciones de base y nociones de investigación que permiten contextualizar teóricamente el objeto de estudio con las metodologías de análisis elegidas para ello, y así poder generar una propuesta de aplicación práctica donde se pueda comprobar y verificar lo que se ha analizado.

⁴ Aun cuando dentro de las ciencias humanas y sociales, el estudio de la *comunicación*, tiene sus antecedentes cognitivos en la retórica de Aristóteles en tanto que arte y adecuación del discurso con sus intenciones dialógicas; su verdadero desarrollo científico se sitúa con la experiencia fenomenológica de Husserl y con la semiología o semiótica de Ferdinand de Saussure como ciencia que estudia los signos lingüísticos. De hecho, y desde sus orígenes, la comunicación ha sido considerada como un principio científico y metodológico primordial del ser humano para el desarrollo de su personalidad; e incluso como la esencia misma de la vida en todos sus niveles (con una diferencia entre el ser inanimado y el ser viviente; y no solamente en la comunicación verbal o extraverbal, sino en el proceso de interacción con el medio circundante, donde el ser humano se sitúa y se maneja gracias a sus sistema de comunicación). Así, desde que el hombre tomó conciencia de su capacidad de comunicarse, siempre ha buscado formas cada vez más efectivas para lograr distintos modos de expresión comunicativa; y tal como sucedió en los tiempos remotos de la Grecia clásica, cuando se inició el interés cognitivo por el estudio del fenómeno comunicativo y de su efectividad, han sido distintos investigadores y académicos provenientes de diversas disciplinas de las ciencias humanas (incluso las matemáticas) como la lingüística, la filosofía, la teología, la psicología, la antropología, las ciencias políticas, económicas y sociales como la sociología de la comunicación, los que han considerado y ubicado al fenómeno comunicativo en tanto que objeto de estudio dentro de una problemática científica. George, King (2006): *Teorías de la comunicación según Robert Craig* <http://laurasani.espacioblog.com/post/2006/03/06/teorias-la-comunicacion-segun-robert-craig> (revisado 26/02/2013).

Capítulo 1: Las aproximaciones teóricas

En la actualidad las *plataformas educativas audiovisuales Web* se pueden analizar teóricamente, delimitando y visualizándolas desde su dimensión tecnológica y utilización en el campo de la enseñanza, aprendizaje o divulgación del conocimiento científico, cultural o artístico; pero es evidente que ellas no se pueden abordar solo desde este punto de vista utilitario, técnico, tecnológico o práctico, pues habría que enmarcarlas también desde los propios conceptos de la *comunicación educativa audiovisual*, definidos por las distintas teorías y modelos teóricos de la *comunicación* y, en especial, de la *comunicación educativa* y la *comunicación audiovisual*.

Y más allá de una revisión histórica que se pueda hacer sobre los diversos soportes físicos y tecnológicos (equipos y dispositivos) de audio y vídeo que han posibilitado el registro, grabación, realización o difusión de los contenidos o mensajes audiovisuales para, desde y en la educación; es sin duda en la *comunicación educativa audiovisual* donde se encuentra el marco teórico y conceptual que puede definir las *plataformas educativas audiovisuales Web*; y ya no solo porque desde este marco se pueden incorporar todos los enfoques teóricos *bi, multi, inter o transdisciplinarios* de las ciencias sociales y humanas que hacen falta para explicarlas, sino que lo hace desde todos aquellos análisis y estudios teóricos generados dentro de las ciencias de la comunicación e información, así como de la pedagogía y ciencias de la información, que han mostrado las funciones o disfunciones, ventajas o desventajas, aplicaciones y experiencias que se han dado en la utilización de los medios audiovisuales en la

educación (y desde el uso educativo del cine a partir de los años 20 dentro de los orígenes de la llamada *educación audiovisual*).

Por ello, en este rubro, lo que se pretende es examinar ante todo los distintos aportes teóricos que se generan desde el campo de la *comunicación educativa audiovisual*, y que van desde las clásicas teorías de la comunicación y de la información hasta los vínculos entre los campos de la *comunicación* y la *educación* (al interpretar esta relación como un proceso dialógico de interacción con fines educativos y culturales); y bajo este enfoque, retomar también diversas teorías y prácticas *educomunicativas* referidas y utilizadas para la educación en y con medios y tecnologías audiovisuales.

I.1.1: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la *comunicación*

Aún cuando existen un cierto número de teorías y/o modelos teóricos sobre la *comunicación* que se han venido generando desde la Grecia clásica hasta la actualidad⁵, es evidente que los principales enfoques y corrientes teóricas que lo han estudiado como un significativo fenómeno humano y social, son aquellos que empezaron a surgir a finales del siglo XIX, y durante el siglo XX; todos ellos lo han hecho para entender el concepto de la *comunicación* como un proceso *ínter subjetivo*, donde todavía hoy se rescatan 2 definiciones que coexisten en las nociones de *comunicar*, en tanto que *acto de informar*,

⁵ Los modelos cognitivos científicos pueden durar y ampliarse durante cientos de años, hasta que aparezcan nuevos modelos cognitivos que pueden cambiar o simplificar radicalmente los anteriores dentro de los llamados *cambios de paradigmas*. Así, por ejemplo, un modelo teórico puede durar cientos de años hasta que aparezcan otros modelos. En las *ciencias de la información y comunicación* (y más allá del periodismo) existen múltiples enfoques científicos formales que no están del todo maduros por la gran velocidad y cambios de paradigmas teóricos y prácticos que se dan rápidamente, por ejemplo en el campo de la tecnología comunicativa, y que hace que el conocimiento se incremente día a día. De ahí que los conocimientos que existen hasta ahora en las ciencias de la información y comunicación son conceptos y teorías que se podrían considerar comúnmente como principios básicos o fundamentales del objeto de estudio.

*transmitir o emitir, y comunicarse como una relación de compartir, dialogar e intercambiar reciprocidad*⁶.

Tal vez con la irrupción, protagonismo y forma de operar que han tenido los medios masivos de difusión durante los últimos treinta años, se ha ido perdiendo la acepción más antigua y humana de la *comunicación* que expresa una idea de *comunidad y comunión*, y cuyo sentido originario debería ser todavía el modelo referencial de la comunicación actual. Y aunque exista un vínculo lingüístico con las palabras *comunidad*, *comunión* (desde su primera aparición alrededor del año 1350 de acuerdo con los diccionarios históricos) o *común* (*los seres humanos viven en comunidad bajo las cosas que tienen en común, y la comunicación es la forma en que llegan a poseer las cosas en común*), la etimología de *comunicación*⁷ desde el siglo XVII se ha centrado en el traslado, intercambio y/o transmisión de mensajes, ideas, conocimientos o sentimientos entre emisores y receptores por medio de signos o señales orales, sonoras o acústicas, visuales, sean escritas, gestuales, gráficas o iconográficas.

⁶ Kaplun, Mario (1998): *Una pedagogía de la comunicación* en ed. de la Torre, proyecto didáctico *Quirón* No. 101, Madrid, España.

⁷ Si desde hace varios siglos, la palabra *comunicación* existe semánticamente en diversas lenguas, no ha sido hasta la segunda mitad del XX, cuando apareció con fuerza en los discursos académicos, políticos, informativos o mediáticos, provocando con ello una mayor conceptualización de la noción en tanto que campo de estudio e investigación. No obstante, y a pesar de que la interrelación entre la comunicación y la sociedad es una cuestión demasiado compleja, habrá que recordar que los seres humanos establecen sus relaciones sociales y las perpetúan en las distintas generaciones, a través de la comunicación interpersonal, ya sea de forma mediática, o más antigua con expresiones orales, escritas, corporales o gestuales; pero, sin olvidar que desde los siglos XVIII y XIX hasta nuestros días, la noción de comunicación ligada a sus medios técnicos, se convierte en referencia de las carreteras, canales y telecomunicaciones, como medios de transmisión de un punto a otro. Y más allá de toda concepción de la comunicación ligada al traslado de personas, existe también aquella dedicada al intercambio y transmisión de signos, donde siempre se supone la existencia de un comunicador, de una *fuentes* y de un *transmisor*, e independiente de la naturaleza física del soporte, canal y código utilizado para configurar sus mensajes. Así, con los medios de difusión (prensa, cine, radio o TV) en un contexto específico del segundo tercio del siglo XX, se designa con este concepto la utilización de estos soportes tecnológicos en aras de una comunicación de mensajes entre los seres humanos viviendo en sociedad.

Para muchos teóricos sobre el fenómeno comunicativo, *la verdadera comunicación no está dada por un emisor que habla y un receptor que escucha, sino por dos o más seres o comunidades humanas que intercambian y comparten experiencias, conocimientos, sentimientos. Es a través de ese proceso de intercambio como los seres humanos establecen relaciones entre sí, y pasan de la existencia individual aislada a la existencia social comunitaria.* Desde esta perspectiva se puede definir la comunicación como: *la relación comunitaria humana que consiste en la emisión/ recepción de mensajes entre interlocutores en estado total de reciprocidad*⁸.

Sin lugar a dudas, y tal como ya ha sido planteado en otros estudios históricos y documentales sobre las *teorías de la comunicación*, la mayoría de las corrientes, enfoques y sus modelos teóricos giran en torno al estudio y explicación de las funciones y naturaleza que tienen los medios y sus procesos comunicativos o comunicacionales en la *transmisión de la información*⁹, en la *intención y significación* que tienen sus *mensajes* y, sobre todo, los *efectos*¹⁰ que han tenido, tienen o pueden llegar a tener a corto, mediano y largo plazo; desde

⁸ Citado por Spinelli, Eleonora (1979) en *Los Modelos de Comunicación* a partir del texto de Pasquali, Antonio: *Comprender la Comunicación* en ed. Monte Ávila, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/spinelli01.pdf (revisado 26/02/2013).

⁹ Sin entrar en más explicaciones sobre las clásicas diferencias entre lo que es la *comunicación* y la *información* (donde lo informativo forma parte de lo comunicativo, ya que la información completa la comunicación cuando lo que se comunica es la información de los mensajes siempre unidireccionales, mientras que lo comunicativo debe ser el acto de relación bidireccional entre dos o más sujetos para que se dé el proceso completo, etc., etc.), este concepto es entendido aquí como la transmisión de un emisor (E) que envía su mensaje (M) a un receptor (R), y donde la emisión es el área activa protagonista en el proceso de comunicación frente a un receptor pasivo. *Es decir que quien emite, es quien posee el saber legítimo del contenido del mensaje; mientras que al receptor, no se le reconoce otro papel que el de decodificar correctamente la información que se le propone*; así, la relación comunicativa que se establece es unidireccional, y puede ser vertical y autoritaria, ya que el modo de comunicar que prevalece es el del monólogo.

¹⁰ Considerando a la comunicación como una extraordinaria herramienta de persuasión que no solo informa sino que además convence y condiciona a los receptores para que adopten las diferentes pautas de conducta propuestas, y que se reconocen o se validan gracias a una retroalimentación (*feedback*) recogida por el emisor. Aparentemente desde estos modelos teóricos, se reconoce un papel más activo y participativo del receptor debido a las reacciones que se producen ante los mensajes recibidos, aún cuando, la retroalimentación sea control o verificación del efecto previsto.

estos planteamientos teóricos, la *comunicación* no solamente ha sido estudiada desde diferentes ámbitos o disciplinas científicas transversales¹¹, sino también por ciertas tendencias teóricas ligadas a tres importantes corrientes paradigmáticas de las ciencias sociales: el *funcionalismo*, el *estructuralismo* y el *materialismo crítico*¹².

Con estas corrientes teóricas se han podido generar distintos enfoques metodológicos de estudio, análisis y actuación comunicativa basados en las problemáticas y factores sociales, culturales, políticos y económicos que definen la comunicación como un objeto científico, y que se utilizan para explicar sus distintas funciones, usos, características, elementos y procesos que lo constituyen.

De este modo, se fueron planteando los distintos enfoques científicos (ya sean cibernéticos, filosóficos, psicológicos, sociológicos, antropológicos, jurídicos, económicos, etc.) de los estudios teóricos sobre la comunicación, y desde la óptica del funcionalismo informacional y del empirismo analítico, del estructuralismo lingüístico, semiótico y cultural dialéctico o del materialismo crítico.

¹¹ Otro importante aporte a la conformación de la comunicación como ciencia, se encuentra en 1948, cuando Norbert Wiener propuso desde sus estudios de la *cibernética*, el principio del *feed-back* o *retroalimentación* por medio del cual, determinados dispositivos controlan y regulan su propio funcionamiento, constituyendo lo que se ha denominado servomecanismos. Pero la idea de la retroalimentación juega un decisivo papel no solo en el cambio circular del esquema teórico lineal en el proceso de la comunicación definido por las *teorías de la información*, sino también en el desarrollo de la *teoría general de los sistemas* realizado por Karl Ludwig Von Bertalanffy en 1950. Así, la comunicación dejó de entenderse como una mera transmisión unidireccional de la información, y se reconoció la integración de la teoría general de los sistemas y la cibernética en lo que actualmente se denomina *sistémica*, que ha repercutido considerablemente sobre la comprensión de los procesos comunicativos como un sistema complejo.

¹² Mientras que el *funcionalismo* se define como una posición epistemológica y una variante de un positivismo (que sostiene la reducción de la realidad a datos empíricamente observables y cuantificables en tanto que objeto científico), el *estructuralismo* es un supuesto teórico - metodológico donde el lenguaje y sus aplicaciones comunicativas tienen una estructura interna relacionada con la realidad (en tanto que representación de lo que no es real, sino que guarda elementos internos que la justifican); y el *materialismo crítico* tiene como objetivo desarrollar una metodología de análisis que observa, estudia y explica los fenómenos humanos y sociales (como procesos de producción integrados a las instancias históricas y coyunturales de los distintos sistemas económicos, políticos e ideológicos que los definen y determinan en sus condiciones reales).

Con la primera guerra mundial, aparecieron los primeros *enfoques teóricos funcionalistas* surgidos de los estudios sobre las tecnologías relacionadas con la comunicación y la distribución masiva de la información; y con la llegada de diversos teóricos europeos en este campo de la comunicación a los EUA¹³, se inicia en ese país y en el mundo, el reconocimiento a investigaciones teóricas, empíricas y aplicadas a los medios de comunicación, con una metodología que permitía la sistematización de datos obtenidos por la experiencia y conocimiento de los fenómenos comunicativos.

Así, se desarrollan los primeros modelos teóricos para explicar la naturaleza de la comunicación e identificar la linealidad, circularidad o convergencia de los grandes elementos que forman parte de su proceso; pero siempre asociados a los planteamientos de diversos estudios del comportamiento humano de la época, referidos al sistema *Estímulo - Respuesta (E-R)*, y con diseños experimentales de gran rigor metodológico sobre la base de la epistemología positivista.

Se trataban de diversas metodologías de investigación y enfoques teóricos funcionalistas sobre la comunicación, donde el análisis de datos cuantitativos con una interpretación cualitativa que los complementan, son las herramientas fundamentales de estudio. Se generaron así los estudios sobre las funciones y efectos sociales de los medios de comunicación, y de los factores o elementos estructurales que los definían¹⁴.

¹³ Como por ejemplo *Harold Lasswell* en el campo de la propaganda política, *Talcott Parsons*, *Paul Félix Lazarsfeld* y *Elihu Katz* en el campo de la sociología, así como *Kurt Lewin* en el campo de la psicología.

¹⁴ Durante la Segunda Guerra Mundial, un grupo de investigación del *Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT)*, se reúne en torno de *Claude Shannon*, un especialista en las teorías matemáticas de la información, a repensar la transmisión telegráfica, herramienta fundamental de comunicación en tiempos bélicos. Se establece a priori que cualquier sistema de tráfico de la información, permite establecer que matemáticamente todo mensaje enviado, siempre puede ser

Sin embargo, será con el desarrollo tecnológico de los *medios masivos de comunicación* o de *comunicación de masas*¹⁵, de su industrialización y, en especial, con las funciones sociales asignadas a la prensa, cartel, cine, radio y TV, desde los años 50 hasta los 90, cuando se inician nuevas líneas de investigación para delimitar su estudio al considerarlos como factores desencadenantes del comportamiento humano y con una amplia influencia dentro de la sociedad; con la denominada época de los *mass media*, surgen las teorías sociales de la *Mass Communication Research* como

recibido si existen las mismas condiciones y recursos técnicos y tecnológicos apropiados. Años después, en 1949, el ingeniero *Warren Weaver*, toma dichos elementos matemáticos y los hace reconocibles a un público más amplio a través de la *Teoría Matemática de la Comunicación* de *Shannon* y *Weaver* (conocida también como teoría matemática de la información o teoría de la información, y luego ampliada a otras propuestas o modelos teóricos, como las de *Wilbur Lang Schramm* o *Max Weber* elaborados con los mismos enfoques funcionalistas). Así, se inician diversos estudios que generan una teoría general de funcionamiento del proceso comunicativo con una terminología propia a sus modelos teóricos como son: emisor, transmisor, canal y receptor; se puede comprender el complejo proceso de comunicación donde intervienen individuos y grupos sociales que intercambian mensajes como producto de una permanente actividad que les es intrínseca. Esa interacción binaria de la comunicación entre un emisor y un destinatario, un canal y un mensaje que circula a través de un conducto en un sentido, se amplía con otros elementos y conceptos propios como el de la retroalimentación, entropía, ruido, y la noción de marco referencial que señalan las diferentes etapas por las que atraviesa todo proceso de comunicación entre los seres humanos. Sin embargo, el ruido, causado por el cuerpo o el medio ambiente puede afectar la transmisión, aun cuando siempre existe una retroalimentación (*feedback*) que hace todo lo posible para establecer y permitir la comunicación. Y con ello, se ha podido utilizar este concepto en un sentido muy amplio, incluyendo todos los procesos por los que una persona se expresa para otra u otras personas (pero, *por supuesto, no sólo incluye el lenguaje escrito o hablado, sino también la música, el arte, el teatro, la danza, y de hecho todo el comportamiento humano que fue pensado originalmente para representar de "sistemas de comunicación" de mensajes discretos, pero generalizado a cualquier sistema, mecánico, en directo o simbólico*). Y si este fenómeno social y humano se refiere a un acto, proceso y actividad de transmisión o transferencia de pensamientos a través del lenguaje verbal (oral o escrito) y audiovisual, la comunicación no se cerrará entonces con la recepción del mensaje o contenidos emitidos, sino que, *y en tanto que actividad esencialmente integral, el ser humano no se comunica, sino que participa en la comunicación*. Winkin, Yves (2011): *Communication* y Pagès, Robert: *Communication - Le procés de la communication* en *Encyclopédie Universalis*, París, Francia.

¹⁵ Se dice que la comunicación de masas es una forma de comunicación mediante la cual unas fuentes institucionales (denominadas comúnmente "los medios") se dirigen a audiencias extensas y diversas, cuyos miembros se encuentran separados físicamente los unos de los otros. El contacto que se produce entre ambas entidades comunicativas, los medios y el público, es indirecto; los dispositivos de transmisión, almacenamiento y recepción de información se encuentran interpuestos entre la fuente y el receptor. La comunicación de masas es un modo de comunicación poderoso y persuasivo, y donde los medios, en las sociedades modernas, se han erigido en poderosas instituciones sociales que reflejan y alteran los valores y conductas de amplios segmentos de población. Cantillo Valero, Carmen (2009): Trabajo de investigación documental del Master Universitario EEES UNED en Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento, Madrid, España. Disponible en línea: <http://es.scribd.com/doc/13397878/Receptor-y-Consumidor> (revisado 26/02/2013).

interpretación global de los procesos comunicativos, pero sobre todo dentro de la corriente *estructural - funcionalista*¹⁶.

Si los estudios sociales anteriores habían hecho grandes aportaciones al desarrollo de las teorías de la comunicación como ciencia, también en Europa se habían dado pasos muy importantes como los de la *Escuela de Frankfurt*¹⁷ con las llamadas *teorías y enfoques críticos*, y con un rigor científico muy relevante; desde distintas disciplinas, se enfatizó la importancia del estudio de la comunicación con enfoques políticos, ideológicos, económicos y ligados a las condiciones reales

¹⁶ Desde los años 50, el modelo de comunicación de *Shannon y Weaver*, experimenta un gran éxito entre las disciplinas de la psicología social experimental, la sociología de las organizaciones, la lingüística y la antropología; por ejemplo, en *Antropología estructural*, *Claude Lévi-Strauss* habla de la noción de comunicación como un concepto unificador, que permite consolidar en una sola disciplina científica un tema de estudio e investigación con enfoques de análisis muy diferentes. Así, el lingüista *Roman Jakobson* utiliza el término de comunicación con diversos conceptos de la *Teoría Matemática de la Información* de *Shannon y Weaver* como *código*, *codificación* y *decodificación* en su propio modelo o esquema teórico dedicado a las funciones del lenguaje. Desde esta perspectiva lingüística, se aborda con distintos niveles de profundidad, el rol y las estructuras del lenguaje como un fenómeno social de la comunicación, y llevando a cabo el análisis estructural del texto visual y sonoro de los mensajes o contenidos comunicativos, la búsqueda de la significación conferida por el autor, la semiología y el desciframiento de los códigos de significación, así como la relación del discurso y su función social. En este sentido, fueron muchos los intentos teóricos estructural - funcionalista sobre la comunicación, que surgieron para tratar de construir una ciencia unificada del hombre, ya sea mostrando que a este campo se puede llevar a otras disciplinas científicas como la lingüística, la psiquiatría, las matemáticas o todas aquellas que tienen un papel en la matriz cognitiva de su objeto de estudio. Incluso, con la teoría general de sistemas establecida en 1950 por *Ludwig von Bertalanffy*, se genera una nueva concepción del esquema matemático de la información con la cibernética, desarrollada por *Norbert Wiener* en 1948, y que permite una fusión de todas las disciplinas científicas en torno al concepto de la comunicación. Los representantes de estas corrientes teóricas (como *Talcott Parsons* y *Robert K. Merton*) estudian la sociedad en tanto que un sistema constituido por una estructura que permanece en el tiempo, dentro de un conjunto de elementos interdependientes, en equilibrio y que tienen la posibilidad de cambiar. Por este motivo, a sus teorías se les ha denominado *sistémicas*. Pero también desde los enfoques estructural-funcionalistas planteados a partir de las propuestas de *Parsons*, se ha intentado presentar a los fenómenos educativos y comunicativos, como estructuras funcionales que permiten conocer los elementos que lo integran como una *acción social*; y donde además la interacción interpersonal se constituye como una actividad humana fundamental. Rico Gallegos, Pablo (2005): *Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa*, Unidad 164 de la *Universidad Pedagógica Nacional (UPN)*, D.F., México.

¹⁷ Se designa como *Escuela de Frankfurt* al grupo de expertos (incluyendo a *Walter Benjamin*, *Theodor Adorno*, *Max Horkheimer*, *Jürgen Habermas*, *Herbert Marcuse* y otros como *Albrecht Wellmer*, *Oskar Negt*, *Hermann Schweppenhäuser*, *Axel Honneth*, *Erick Fromm*, *Bronislaw Malinowski* o *Frederick Pollock* que emigraron posteriormente a universidades norteamericanas) que desde el *Instituto de Investigación Social*, en la ciudad de *Franckfort*, Alemania, generaron desde finales de los años 30, la *teoría crítica* como una reflexión y discusión global desde la filosofía y las ciencias humanas y sociales sobre las condiciones que vive el ser humano en una sociedad capitalista; y con la pretensión de conceptualizar teóricamente la totalidad de las condiciones sociales y la necesidad de su cambio, la teoría se entiende como una forma de *praxis* o práctica y a la conjunción histórica de ambas.

de la producción de los medios y contenidos comunicativos, y en tanto que *industrias culturales*¹⁸.

Surge así otro debate teórico sobre la comunicación, con enfoques muy diversos, teniendo en cuenta la interrelación entre *sistema social, cultura y comunicación*¹⁹. Pero, aún cuando la investigación y el estudio crítico de la comunicación se fragmenten en varios campos de investigación y análisis, todos ellos profundizan en los aspectos de los mensajes y contenidos comunicativos como productos culturales, relacionados con el poder económico, político e ideológico y los intereses de quienes detentan sus medios de producción y difusión.

Desde esta perspectiva, nacen algunas de los enfoques teóricos críticos más utilizados en el estudio de la comunicación, con un claro cuestionamiento de las funciones, usos y efectos sociales de sus medios técnicos, y hoy día, con las *TIC*. Estos estudios teóricos relacionados con la realidad cotidiana de los seres humanos en

¹⁸ Aunque considerada actualmente como un conjunto de empresas e instituciones cuya principal actividad económica es la producción de cultura con fines lucrativos, el concepto de *industria cultural* fue introducido por los teóricos alemanes Theodor Adorno y Max Horkheimer de la *Escuela de Frankfurt* en el artículo *La Industria Cultural. Iluminismo como Mistificación de Masas* (escrito entre 1944 y 1947 bajo la influencia de Walter Benjamín), y donde se plantea una reflexión crítica y profundamente pesimista sobre la función de los medios de comunicación (cine, radio, fotografía), que estaba consolidándose en las sociedades desarrolladas después de la Segunda Guerra Mundial. La *industria cultural* se presenta no sólo como una modalidad moderna adoptada por los medios de comunicación de masas para la producción de sus obras, que puede compararse a la producción de cualquier otro tipo de mercancía capitalista en la sociedad industrial (seriada, de baja calidad, pensada para un público masivo y poco exigente) y que busca a la vez aumentar el consumo de sus productos, modificar los hábitos sociales, educar, informar y, finalmente, transformar a la sociedad, por tanto abarca todos los ámbitos de la sociedad e intenta incluir a todos los individuos sin excepción; además su función ideológica principal viene afirmar el orden social vigente como exhortaciones a la conformidad, anulando la autonomía y la capacidad reflexiva y crítica de los receptores ante la expansión del mercado cultural que, progresivamente, iba dando lugar a una forma especial de cultura, la llamada cultura de masas, y la aplicación de los principios de organización del trabajo a la producción cultural. Adorno, Theodor y Horkheimer, Max (1988): *La industria cultural. Iluminismo como mistificación de masas* en Ed. *Sudamericana*, Buenos Aires, Argentina.

¹⁹ A partir de la creación y desarrollo del departamento de sociología de la *Universidad de Chicago* en 1892, y después en las universidades de *Columbia*, *Yale*, *Harvard*, *Michigan*, entre otras, se inició el estudio académico de la comunicación como vehículo unificador del todo social a través del lenguaje humano. Y han sido muchos los investigadores de estas universidades que generaron unidades significativas de conocimiento en torno al análisis de procesos comunicativos en contextos sociales específicos (el ejemplo más representativo los estudios de opinión pública).

sociedad, no solo abordan críticamente el análisis de la funcionalidad de los medios y tecnologías comunicativas, sino que buscan explicar otras interacciones muy significativas que se generan con ellas dentro de la sociedad y en un contexto o sistema social específico. Se trata en realidad, de concepciones teóricas globales de actuación política en el campo de la comunicación y en clara oposición ideológica a las teorías funcionalistas existentes.

Será pues a partir de esta concepción comunicativa, que fueron surgiendo distintos enfoques teóricos críticos de la denominada *comunicación social, comunitaria o popular* en América Latina²⁰; y que han pretendido superar las limitaciones de la *comunicación alternativa*, mediante una acción grupal que plantea lo comunicacional dentro de conceptos operativos como *cambio social, resistencia cultural y colaboración solidaria*; sobre todo, con el fin de generar una *práctica o uso social* de la comunicación y sus medios de difusión para la *participación ciudadana y comunitaria*, la *extensión de la cultura*, la *divulgación del conocimiento científico* y/o la *educación permanente*, en tanto que servicio público y social dentro de las organizaciones populares²¹.

²⁰ Y cuyos objetivos venían respondiendo a diversas necesidades sociales y políticas, cuando en los años 60, grupos de base de comunidades católicas de base y/o organizaciones populares ubicados en distintos países, regiones o localidades económicamente desfavorables, recurren a un cierto tipo de procesos comunicativos, que se presentan como solidarios y participativos, donde la sociedad construye poco a poco sus propios espacios de autogestión y actuación democrática. Todas estas corrientes teóricas también han servido de base a las inquietudes de muchos comunicólogos y comunicadores en el mundo, quienes a partir de los años 60 comenzaron a establecer distintos modelos alternativos de estudio, análisis y actuación en el campo de la comunicación, especialmente en aquellos países latinoamericanos donde las teorías críticas basadas en las problemáticas sociales, políticas y económicas de la región, se ofrecen como una respuesta de actuación y conocimiento sobre los fenómenos comunicativos con múltiples enfoques y propuestas.

²¹ Con una concepción metodológica dialéctica que integra diferentes dimensiones y estrategias de intervención social para aprehender y transformar la realidad, *Mario Kaplún* y su método del audio casete foro, se convierte en el precursor en América latina de un movimiento en favor de la *comunicación horizontal democrática*, así como del desarrollo de la lectura crítica de los mensajes en tanto que actitud del lector frente a los mismos. El conocimiento de las características de los mensajes se vuelve indispensable para producir la *comunicación alternativa* que se produce a partir

Pero más allá de otros estudios teóricos dentro del *papel, actitud, socialización y liderazgo*²² del ser humano con el fenómeno de la comunicación, han surgido otros diversos trabajos centrados en propuestas culturales y educativas, y desde enfoques teóricos de la *comunicación alternativa*, donde se vuelve a destacar el papel y carácter social, político e ideológico de los procesos comunicativos²³.

Por consiguiente, y de acuerdo con las intenciones de sus usuarios o del uso social que se le dé a la comunicación y sus medios de difusión, sean en la esfera o ámbito de lo privado, público y/o de servicio público, se ha posibilitado que, con los anteriores enfoques teóricos, se pueda analizar y entender mejor la diferenciación de los procesos comunicativos a partir de ciertos tipos o funciones esenciales de su campo de actuación: tanto para su uso a nivel *interpersonal, grupal, colectiva o masivo* de las personas, así como para sus fines de *informar, entretener, educar y/o formar*²⁴.

En realidad, y para el objetivo de esta investigación, en casi todas las propuestas teóricas anteriores²⁵, se pueden rescatar dos aspectos

del uso y lectura crítica de los mensajes y de la creación de mensajes propios. El análisis de los mensajes se convierte no solo en una línea educativa de trabajo para descubrir sus usos y representaciones ideológicas, sino para generar nuevos contenidos comunicativos.

²² Términos importados de la psicología, que apuntan al desarrollo de comportamientos sociales más complejos donde se incluye en la comunicación y transmisión de la información basada en los valores, costumbres y tradiciones humanas.

²³ La propia naturaleza social de la comunicación, incluye como elemento fundamental de todo proceso comunicativo: el contexto social, es decir, el modo de producción, las relaciones sociales de producción en los que tiene lugar el proceso comunicativo. De ahí surgen dos enfoques comunicativos o comunicacionales en la sociedad: el *dominante*, donde las relaciones entre emisor y receptor son de autoridad y el *alternativo*, donde se dan relaciones de igualdad, de diálogo entre ellos.

²⁴ Si desde distintas propuestas teóricas funcionales se ha planteado que los medios sociales de comunicación cumplen esas tres funciones esenciales, hoy día pareciera que esta artificial separación se encuentra completamente superada con modalidades como las del *info-entretenimiento, info-educativo o edu-entretenimiento*.

²⁵ Resumidas y clasificadas en tres grandes grupos de teorías:

1. Las *informativas-sistémicas (matemáticas)* que dieron lugar al clásico modelo comunicativo del proceso lineal de la difusión e información y posteriormente a distintos modelos sistémicos, destacándose en ellos la importancia de la retroalimentación e interacción entre los distintos

sumamente importantes para explicar el fenómeno de la *comunicación*: la dimensión científica de sus teorías y la dimensión educativa que siempre ha tenido dentro de sus funciones sociales y que posiblemente se le han asignado desde sus orígenes.

Con todo ello, nace de la posibilidad de reformular el concepto mismo de la *comunicación* y de sus medios para ponerla al servicio de la educación con ayuda de la pedagogía.

I.1.2: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la *comunicación educativa*

A pesar de que muchas veces se ha considerado que la *comunicación* ha estado siempre presente en la educación, en tanto que espacio de diálogo, participación interactiva y/o intercambio cognitivo, y ya sea de un modo verbal, textual o visual, con o sin instrumentos tecnológicos; también se ha planteado que la *comunicación* no tiene siempre un fin educativo, aún cuando todos los procesos comunicativos son culturales – y por ende, educativos – dada su propia naturaleza social²⁶.

elementos, componentes y del entorno en que tiene lugar la comunicación (perspectiva etológica, modelo orquestal de la comunicación, entre otros).

2. Las *antropológicas y lingüísticas* que enmarcan el proceso comunicativo en la cultura y su íntima relación con el lenguaje, el estudio de los signos y de sus aspectos semántico, sintáctico y pragmático, que dan lugar al surgimiento de enfoques bidisciplinarios científicos como la sociolingüística, la psicolingüística, la semiología o semiótica.

3. Las *filosóficas, sociológicas y psicológicas* cuyos diversos modelos comunicativos asumen los distintos enfoques funcionalistas, estructuralistas y de análisis crítico (con el aporte del materialismo histórico y dialéctico) en la comprensión científica de los procesos de la comunicación.

²⁶ Casi todos los estudios e investigaciones sobre procesos comunicativos en el mundo, han demostrado que dentro de las ciencias sociales, la comunicación al igual que la educación, son procesos continuos, permanentes o circulares con interacciones, donde el ser humano participa de acuerdo a su formación social y marco contextual. Pero más allá de los distintos tipos de comunicación, sea informativa, política, deportiva, cultural, publicitaria, institucional u organizacional, por ejemplo, la intención educativa de la comunicación está presente cuando emisor y perceptor se transforman dinámicamente, compartiendo mensajes y experiencias para el logro del objetivo educativo. Prieto Castillo, Daniel (1983): *Educación y Comunicación - Periodismo Científico - Cultura y Vida Cotidiana* en col. Monografías No. 2 en ediciones del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador.

En este sentido, y situado dentro del complejo y extenso campo teórico – metodológico de la relación *comunicación-educación*, una constante histórica desde la década de los años 60 surge cuando aparece la *comunicación educativa*²⁷ como objeto de estudio diferenciado, y donde se define como aquel acto y proceso para transmitir, informar, compartir, debatir, etc., saberes y conocimientos; y se infiere una intencionalidad centrada en los campos de la enseñanza y aprendizaje para la formación de las personas²⁸.

²⁷ A partir del concepto de *comunicación educativa*, será el uso de los medios y tecnologías comunicativas y educativas lo que defina la relación *educación – comunicación* y viceversa; y si *educación* y *comunicación* son dos términos que pueden ser entendidos de muy diversa forma, la *comunicación educativa*, más allá del uso educativo que pueden tener los medios y tecnologías de la información y comunicación, abarca en sí el tipo de comunicación que se presenta en todo proceso educativo. Por tanto, *en la comunicación educativa convergen una lectura de la pedagogía desde la comunicación y una lectura de la comunicación desde la pedagogía*. Y desde esta perspectiva, hay dos modos de entender y asumir esta dupla: el vertical unidireccional o modelo transmisor (al concebir la educación como transmisión de conocimientos para ser memorizados y "aprendidos" por los educandos, sitúa a estos últimos como objetos receptáculos y depositarios de informaciones) y el bi y omnidireccional dialógico (que considera al educando como sujeto de un proceso educativo de participación activa en la construcción y de re-creación del conocimiento, así como el que se aprende de y con los otros, tal como lo postuló Vygotsky; educarse es involucrarse en una múltiple red social de interacciones). Kaplun, Mario (1997): *De medio y fines en comunicación* en revista Chasqui No. 58 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador.

²⁸ En Latinoamérica, la *comunicación educativa* ha obtenido identidad propia al abarcar todos aquellos procesos interactivos entre educadores y educandos que promueven el perfeccionamiento de la personalidad de ambos. Con frecuencia se afirma que educación y comunicación son procesos inseparables, visto desde la concepción de que no hay hecho educativo sin que no medie una acción comunicativa que no tenga una influencia educativa en algún sentido. Para analizar estos vínculos se establece la distinción que se da entre estos dos niveles básicos: el no propositivo y el propositivo, este último caracterizado por una intención, un objetivo expreso de llevar a cabo determinados procesos comunicacionales como: transmitir, informar, compartir, debatir, etcétera; donde se infiere con toda intencionalidad que en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje este es determinante, tanto para la efectiva calidad de este proceso como para la formación de los profesionales de la educación... La comunicación educativa es algo más, pues trasciende los marcos escolares y penetra en toda la sociedad, entendida como un acto y proceso que estimula el mejoramiento humano. Por ello, la comunicación educativa constituye un sistema abierto que garantiza la distribución y redistribución de las funciones de los participantes, el intercambio de los roles para la solución de problemas, la aspiración a comprender la posición del otro, el tener puntos de vista diferentes que enriquezcan el diálogo y el debate; de ahí que se hable de comunicación educativa como un proceso comunicativo y pedagógico que enfatice el papel activo – creativo del estudiante donde al profesor se le asigna la misión de dirigir el mismo, a través de su guía, facilitación y orientación, a partir de las necesidades, intereses e inquietudes de sus estudiantes, que lo escuche y respete como sujeto, que considere sus criterios y opiniones como un ser individual, enriquecido en el proceso social donde se hace necesario tener presentes los aportes de Vigotsky con respecto a lo que el alumno debe hacer por sí solo (zona de desarrollo próximo), conocer sus limitaciones y potencialidades para alcanzar los objetivos propuestos. Hernández González, Lázaro Silvio y Morales Más, Carlos Vladimir (2007): *Introducción. Selección de lecturas de comunicación educativa* (Universidad de Ciego del Ávila), Cuba. Disponible en línea: <http://www.monografias.com/trabajos46/comunicacion-educativa/comunicacion-educativa.shtml> (revisado 26/02/2013).

De hecho, el campo de la *comunicación educativa* se ha definido desde distintos enfoques teóricos (e incluidos también por la *tecnología educativa*²⁹); pero, especialmente por la *pedagogía o educación a través de, sobre, para, con y en la comunicación*, denominada como *educomunicación*³⁰, y donde se incluyen diversas propuestas metodológicas como la *educación para la recepción y/o la lectura analítica y crítica de mensajes*³¹.

²⁹ No olvidemos que este término tiene toda una significación en la educación bajo dos planos: el del conocimiento y el de la acción pedagógica, en tanto práctica social involucrada principalmente con el uso sistemático no sólo de técnicas y tecnologías – en especial comunicativas – para los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que es en sí un conjunto de procedimientos o métodos, instrumentos y medios, para obtener productos o resultados educativos, de manera eficaz y repetible. Ojeda Castañeda, Gerardo/comp. (1985): *Introducción. La Tecnología Educativa* de la serie *Comunicación, Educación y Tecnología del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET)* de la Secretaría de Educación Pública (SEP), D.F., México.

³⁰ Basada en una amplia reflexión crítica, e impulsada por la UNESCO desde los años 60, se denomina *educomunicación* a la corriente o tendencia teórica que hace de la *educación o pedagogía para, en y con la comunicación*, un eje de estudios muy diverso que va más allá del análisis del uso educativo que pueden tener los medios y *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*, y pretende desarrollar y construir una pedagogía académica sobre el conocimiento de esos fenómenos comunicativos; la cual además no solo debe permitir tener y dar a conocer su importancia y funcionamiento social desde una perspectiva o actitud de lectura crítica de sus mensajes y efectos, sino de cómo poder utilizarlos en beneficio de la educación y la sociedad. Esta corriente de análisis teórico abarca además otras esferas de estudio como el papel de las *interacciones de las audiencias en múltiples escenarios mediáticos y virtuales*, y donde se plantea la importancia de la recepción en escenarios mediáticos y virtuales, tales como el cine, la televisión, la red Internet, los periódicos y los videojuegos. Los estudios de recepción constituyen una estrategia epistemológica para producir conocimiento, tanto acerca de las interacciones específicas entre medios, tecnologías y audiencias, como entre las audiencias y la cultura, la política y el conjunto social. Orozco, Guillermo/coord. (2007): *Un Mundo de Visiones. Interacciones de las audiencias en múltiples escenarios mediáticos y virtuales* en ed. ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa), D. F., México y (2005) *Desordenamientos Educativos en el Ecosistema Comunicacional en Comunicación Educativa y Cultura Popular* en Programa Modular de *Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento*, UNED, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.uned.es/ntedu/asignatu/6_G_Orozco1.html (revisado 26/02/2013)

³¹ Desde la perspectiva de un pensamiento crítico, la *educomunicación* debería erigirse en un territorio imprescindible para la adquisición y confrontación de conocimientos... Un error habitual es llegar a creer que la información y la comunicación generan por sí mismas conocimiento... La *educomunicación* aspira a dotar a toda persona de las competencias expresivas imprescindibles para su normal desenvolvimiento comunicativo y para el desarrollo de su creatividad. Asimismo, ofrece los instrumentos para: comprender la producción social de comunicación, saber valorar cómo funcionan las estructuras de poder, cuáles son las técnicas y los elementos expresivos que los medios manejan y poder apreciar los mensajes con suficiente distanciamiento crítico, minimizando los riesgos de manipulación. García Matilla, Agustín (2005): *Educomunicación en el Siglo XXI*. Programa Modular en *Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento* en ed. UNED, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.uned.es/ntedu/asignatu/7_Agustin_G_MatillaI1.html (revisado 26/02/2013). Pero, cuando la comunicación educativa abarca el campo de los media, puede converger, sin lugar a dudas, en una lectura de la pedagogía desde la comunicación y una lectura de la comunicación desde la pedagogía. Kaplún, Mario (1998): *Procesos educativos y canales de comunicación* en revista *Chasqui* No. 64 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15801125.pdf> (revisado 26/02/2013).

Durante los últimos 50 años del siglo XX, la investigación o estudio de la relación *comunicación - educación* se ha venido desarrollando por la fuerte presencia de los medios y tecnologías de la comunicación e información (tanto analógicos como hoy día digitales) en los procesos educativos presenciales, virtuales o a distancia; cada vez existen un mayor número experiencias que en el mundo sobre los usos y aplicaciones educativas de los medios y tecnologías comunicativas, o bien su papel educativo en la sociedad; las investigaciones y estudios que surgen en torno de ellas, hace que - más allá de ser simples referencias de caso -, se analicen construyendo también en un marco teórico ligado a otras líneas muy precisas de conocimiento sobre:

- la *mediación tecnológica en la educación*³²,
- la *reflexión epistemológica sobre la interrelación comunicación/educación como fenómeno cultural*³³ y

³² Entre la amplia teorización que se ha dado en los treinta últimos años sobre los cambios, acceso, uso, apropiación y pertenencia de los medios y tecnologías de la comunicación en la educación dentro de la denominada sociedad de la información y del conocimiento, un objeto de estudio prima entre las transformaciones que experimenta la escuela en un contexto de sociedad global, donde las tecnologías de información forman parte de las prácticas reales de los sistemas educativos; y ese objeto de estudio es la *mediación tecnológica en la educación*. Ligada al concepto de *inteligencia distribuida*, esta teorización de las *mediaciones* reflexiona sobre las relaciones que se establecen entre los sujetos participantes en los procesos comunicativos de carácter educativo, analizando las destrezas necesarias para enseñar y aprender en entornos comunicativos, hoy día, digitales. También abordan los desafíos educativos en la distribución social de conocimiento, y los retos que representan los medios digitales de comunicación en la educación virtual y a distancia frente a las mediaciones tecnológicas; y siempre considerando *Internet* como el medio central de excelencia de comunicación interactiva multimedia o multimedia con los protocolos IP. Y sin olvidar que es la propia introducción de las *TIC* y el desarrollo de redes comunicativas digitales en los ámbitos escolares, parte de aquellas innovadoras estrategias de organizaciones, instituciones y empresas globales e internacionales (pero sobre todo de responsables educativos nacionales, regionales o locales), que buscan resolver los problemas de equidad, calidad y rezagos para la alfabetización de personas adultas escolarización básica, capacitación o formación profesional y educación universitaria, permanente y para toda la vida, de amplias capas poblacionales de sectores rurales y en vías de desarrollo industrial. Palamidessi, Mariano/coord. (2006): *La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación* en ed. Fondo de Cultura Económica (FCE), Buenos Aires, Argentina y Covi Druetta, Delia (2007): *Educación en la sociedad red; Educación en la sociedad red* en UNAM-SITESA Editores, D.F., México.

³³ Esta reflexión epistemológica surge sobre el análisis teórico que se hace sobre los distintos discursos y matrices *educativos* sociales que giran en torno a la interrelación *comunicación/educación* como fenómeno cultural; y parte de distintos estudios teóricos que se hacen sobre las transformaciones sociales propiciadas por los medios y tecnologías de comunicación en espacios de educación informal o extraescolares (otros fuera de la escuela): pero ligados a diversos procesos y

- la *gestión de la comunicación en el espacio educativo*³⁴.

De este modo, la *comunicación educativa*³⁵ tiene identidad propia, al abarcar a través del análisis y de la práctica todos aquellos procesos interactivos entre educadores y educandos que promueven el perfeccionamiento de la personalidad de ambos; pero, como la *educación y comunicación* son dos procesos sociales inseparables³⁶,

prácticas culturales de una sociedad. Y desde esta esfera teórica, se analizan esas nuevas prácticas *educomunicativas* no solo para la nueva alfabetización comunicativa o digital de las TIC en el ámbito escolar, sino también y sobre todo, en otros procesos sociales ligados a las relaciones familiares, de amistad y nuevas escenarios de la comunicación humana, así como de convivencia o participación ciudadana, sea individual, popular o colectiva. Crovi Druetta, Delia (2010): *Comunicación/educación. La emergencia de nuevos temas y desafíos* en revista TELOS No. 72 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea:

<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulobalanceimprimible.asp?idarticulo=1&rev=72.htm> (revisado 26/02/2013)

³⁴ La gestión de la comunicación en el espacio educativo es una línea de análisis teórica, pero sobre todo de actuación directa desde la perspectiva reflexión-acción, y cuyo propósito es realizar intervenciones de comunicación educativa para inducir transformaciones específicas en los ámbitos escolares. Son muchos los responsables políticos y administrativos de instituciones y medios educativos de comunicación, pero sobre todo, docentes, quienes analizan su importancia, especialmente dentro de la innovación de la educación a distancia, y hoy día, virtual o en línea. Pero se reflexiona y se analiza más allá de la perspectiva de las innovaciones tecnológicas en los procesos educativos - desde la pertinencia de uso de los medios comunicativos empleados y del propio diseño instruccional y pedagógico de sus contenidos -, y se centra en la gestión del conocimiento y los procesos de producción y difusión que lo generan y los transmiten (incluso desde un enfoque de oferta y demanda comercial o de negocio). Kaplún, Gabriel: *Aprender y enseñar en tiempos de Internet* en ed. CINTERFOR/OIT, Montevideo, 2005.

³⁵ Este concepto nace cuando Paulo Freire en su libro *La educación como práctica de la libertad* (Ed. Siglo XXI. México, 1976) dice que: *...la educación es comunicación, es diálogo, en la medida en que no es transferencia del saber, sino un encuentro de sujetos interlocutores...* es decir, que la comunicación no es la transferencia o transmisión de conocimientos de un sujeto a otro, sino su coparticipación en el acto de comprender la significación de los significados. Es una comunicación que se hace críticamente. Desde una perspectiva más operativa, la *comunicación educativa* sería aquel acto y proceso humano que se genera o se propone para las diferentes actividades, tareas, modos, modalidades o niveles que existen en los propios procesos educativos, sean *formales, no formales o informales*, o bien *presenciales, abiertos y/o a distancia*, y con los que se puede apoyar o ayudar a resolver diferentes problemáticas como la equidad, la calidad o la innovación educativa. Ojeda Castañeda, Gerardo/ed. (1985): *Introducción. La Comunicación Educativa* de la serie *Comunicación, Educación y Tecnología* del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), México, D.F.

³⁶ *El binomio comunicación - educación representa un andamiaje epistemológico y ontológico. Epistemológico porque abre una perspectiva interdisciplinaria en la que se construye un nuevo objeto de estudio, producto de las aproximaciones entre la comunicación y la educación. Ontológico porque apela a la interacción y al diálogo como columna vertebral del aprendizaje.* Byrd Orozco, Alejandro (2003-2004): *Introducción: La comunicación educativa*, Revista Razón y Palabra No. 36 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/intro.html> (revisado 26/02/2013) Y durante muchos años la relación comunicación - educación se contempló dentro de la acción misma de educar, es decir, los procedimientos para educar, el contenido de la educación, las actitudes del "enseñante" y los instrumentos de la comunicación usados para educar, entre otros aspectos más, se concebían como componentes indiferenciados de la educación. Torres Lima, Héctor Jesús (1999): *Caracterización de la Comunicación Educativa* (1ª parte). Revista Razón y Palabra No. 13 del Instituto

no hay hecho educativo sin una acción comunicativa mediada que no tenga una influencia educativa en algún sentido; será esta relación la que define el objeto de estudio de la presente investigación.

Ahora bien, si la dimensión particular de la *comunicación* tiene su objeto de estudio en las funciones que desarrollan, entonces podemos decir que la *comunicación educativa* es algo más que trasciende los marcos del aula y de la escuela, y que penetra en toda la sociedad; pero, también debe ser entendida como aquella comunicación colectiva simétrica que enfatiza el papel activo y creativo de las personas, a partir de sus motivaciones, necesidades, intereses e inquietudes; con ella, a través de guías complementarias de ayuda y orientación, se estimula la divulgación y el acceso a la información y al conocimiento científico mediante el diálogo, la reflexión y el debate para el mejoramiento humano.

Como modelo de mediación, la *comunicación educativa* posibilita la participación y capacidad crítica de las personas gracias a la formación y desarrollo de actividades expresivas, conocimientos, saberes o capacidades de orden simbólico; pero sobre todo representa un mecanismo dinámico para la *enculturización*³⁷ de las personas en sus prácticas cotidianas.

Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n13/carac13.html> (revisado 26/02/2013). Durante muchos años la relación comunicación- educación se contempló dentro de la acción misma de educar, es decir, los procedimientos para educar, el contenido de la educación, las actitudes del "enseñante" y los instrumentos de la comunicación usados para educar, entre otros aspectos más, se concebían como componentes indiferenciados de la educación. Sainz Leyva, Lourdes (1998): *La comunicación en el proceso pedagógico: algunas reflexiones valorativas. Caracterización de la Comunicación Educativa en Revista cubana de Educación Médica Superior*, La Habana, Cuba. Disponible en línea: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol12_1_98/ems04198.htm (revisado 26/02/2013)

³⁷ La *enculturación* es el proceso por el cual se transmite o se adquiere la cultura, generación en generación, entre los individuos mediante la socialización de sus formas de pensar, creencias, tradiciones, conocimientos, valores, costumbres, normas o reglas y aceptados en el marco de una sociedad en la que vive. Bastide, Roger: *Acculturation* en. *Encyclopaedia Universalis* en línea, Paris, 2011.

La *comunicación educativa* puede ser una instancia *enculturadora* siempre y cuando, los mensajes o contenidos que se generen desde sus procesos de producción y difusión, puedan aportar sin distorsiones una interpretación analítica de la realidad social que reflejan; y las personas que accedan a ellos los puedan interiorizar al llevarla al nivel de sus representaciones, expresiones y prácticas sociales. *Es importante enfatizar que la enculturización de la comunicación educativa es una posibilidad, independientemente de que tenga o no la intención o finalidad de enculturizar. Esto puede ser posible porque un agente educomunicativo puede tener esa intención pero no lograrla, o bien, puede enculturizar sin proponérselo*³⁸.

Por otra parte, desde una visión holista como una concepción basada en la integración total frente a un concepto o situación, la *comunicación educativa* no sólo debe ampliar por sí misma su significado como un vehículo de la *interacciones sociales*³⁹ para la formación de los individuos, sino también para desplazar el discurso y el lugar tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje hacia otras instancias y esferas de acción, que no necesariamente se dan en la escuela y desde el punto de vista racional.

Es evidente que más allá del uso educativo de los medios comunicativos, la *comunicación educativa* se ubica dentro de lo que se entiende como lo *comunicacional*, en tanto que procesos inter

³⁸ Torres Lima, Héctor Jesús (1999): *Caracterización de la Comunicación Educativa* (1ª parte) en revista electrónica *Razón y Palabra* No. 13 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n13/carac13.html> (revisado 26/02/2013).

³⁹ Todos estos estudios teóricos que se han fundamentado con un enfoque lineal o alternativo, han demostrado que la comunicación, al igual que la educación, son procesos dinámicos permanentes y circulares por las interacciones sociales, y donde el ser humano participa de acuerdo con el marco contextual donde vive cotidianamente.

subjetivos donde se producen y se reproducen *interacciones sociales*, que tienen sentido en lo común; es decir, dentro de su reproducción en la vida social.

En realidad, la *comunicación educativa* no puede limitarse al estudio del uso educativo de los medios comunicativos, y debe *desplazarse epistemológica y metodológicamente el foco de análisis sobre los medios y los mensajes, y dirigirlo a los sujetos sociales y los procesos de producción de sentido, a partir de la relación de los distintos actores sociales como mujeres, hombres, jóvenes, adultos, consumidores, ciudadanos, empleados, migrantes, etc., con los medios de comunicación... y un sin fin de situaciones, condiciones, hábitos, rutinas, experiencias y prácticas sociales en donde lo mediático no ocupa la centralidad de la comprensión de lo comunicativo, sino más bien las relaciones que establecen los sujetos con los otros y con su sociedad en los complejos procesos de la comunicación*⁴⁰.

Toda esta reflexión teórica sobre la relación *comunicación-educación*, y su concepción en la *comunicación educativa*, ha llevado a diversos especialistas académicos y profesionales a destacar un tema que centra las diferentes líneas de investigación: la *interactividad* que existe dentro de la relación *comunicación-educación* y todos aquellos factores históricos, culturales, sociales, comunicativos y cognitivos en que se enmarca el propio proceso educativo.

⁴⁰ León, Gerardo (2009): *Comunicación y Ciudadanía cultural. La Migración como Práctica de Comunicación* en revista electrónica *Razón y Palabra* No. 66 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus, Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n66/actual/jleon.html> (revisado 26/02/2013)

Ante estos factores, las diferentes líneas de investigación vinculadas con el proceso educativo, se han planteado dentro de una de las áreas de estudio que tiene que ver con el diseño de estrategias para los procesos enseñanza-aprendizaje, donde la metodología y técnicas pedagógicas o didácticas apoyadas en el uso de materiales audiovisuales para lograr una progresiva adquisición de hábitos, técnicas y conocimientos adecuados a su formación, pues considera que el planteamiento metodológico es algo más complejo que una derivación técnica de una determinada teoría educativa o de aprendizaje al interior del salón de clase.

Es importante aclarar que, si bien existe una idea muy generalizada de que el campo de estudio de la *comunicación educativa*, se centra únicamente en el análisis de las relaciones que se establecen entre la educación y los medios de comunicación, ello se debe a que son muchas las investigaciones y estudios teóricos⁴¹ que han reflexionado sobre las propias prácticas educativas y/o el uso de sus recursos o contenidos en estas prácticas comunicativas que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En definitiva, el *uso educativo* de los medios de comunicación aplicados a los *procesos de enseñanza y aprendizaje* ha sido quizá uno de los campos de estudio y desarrollo profesional que más ha centrado la atención a todas aquellas personas interesadas en la relación entre la *comunicación* y la *educación*. Y a pesar de que en ciertos momentos históricos de la humanidad, los procesos comunicativos en la educación han podido estar muy controlados o

⁴¹ Como las *teorías pedagógicas y de aprendizaje* para la *educación integral*, la *comunicación participativa*, los *lenguajes verbo-audiovisuales*, el *aprendizaje grupal* y el *aprendizaje significativo* para explicar histórica, cultural, social, comunicativa y cognitivamente su dimensión en los procesos educativos.

limitados por el poco poder de participación que se le han ofrecido o tenido los receptores en la generación de mensajes; en general, se ha considerado la comunicación como una fuente principal del manejo del lenguaje en todas las actividades o prácticas de la enseñanza y aprendizaje, mediante las formas humanas de expresión, diálogo e intercambio de ideas, pensamientos, conocimientos, sentimientos.

A medida que los medios de comunicación empiezan a tener una mayor, plena y constante presencia en todos los procesos educativos, dentro y fuera del ámbito escolar, la relación comunicación – educación toma un lugar privilegiado dentro de las propias esferas políticas, educativas o comunicativas de la sociedad, incluso en los planes de actuación de Estados y gobiernos. Aunque en realidad, *la tendencia fue poner el acento en las innovaciones tecnológicas, cada vez más aceleradas, relegando el proceso de intercambio simbólico y las interacciones, la relación comunicación – educación emergió de manera natural como tema de interés en el ámbito académico*⁴².

Asimismo, desde los diversos estudios académicos sobre los procesos comunicativos en la educación, surgieron las primeras propuestas teóricas metodológicas, pedagógicas o comunicativas, que finalmente reconocen el importante papel que tienen los medios y las TIC como procesos inherentes a la enseñanza-aprendizaje, dentro de las modalidades de educación abierta y a distancia.

⁴² En consonancia con las propuestas de Paulo Freire, Mario Kaplún estableció tres modelos de comunicación educativa: *el bancario* (se trata de una educación masificada en la era de las industrias culturales, reproductoras de los sistemas existentes y de consumo, y que entiende al alumno como un depósito de información), *el centrado en los efectos* (la enseñanza individualizada de estímulo – respuesta, fallo – acierto que orienta a los alumnos receptores hacia la eficiencia y automatización de los procesos educativos asistidos por instrumentos tecnológicos) y *de la educación transformadora* (en ruptura de los modelos anteriores, por cuanto valora el diálogo como motor de cambio de la realidad y reconoce el papel activo de los alumnos receptores en la construcción de su propio conocimiento, como en la transformación de su entorno social). Crovi Druetta, Delia (2007): *Comunicación Educativa y mediaciones tecnológicas. Hacia nuevos ambientes de aprendizaje* en ediciones del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México.

Y ya sea desde la óptica de la *tecnología educativa* o de la *comunicación educativa* como áreas de conocimiento de la pedagogía o ciencias de la educación, o bien de las ciencias de la información y comunicación, se puede mostrar que la relación comunicación-educación son parte de una misma realidad⁴³; y será aquí, con esta constatación casi indiscutible, donde se plantean como posibles definiciones los siguientes principios comunes de esta relación, que se encuadran en un posible marco teórico de actuación⁴⁴:

- *La relacionabilidad, principio por el cual todo sujeto es actor, creador y responsable de sus propios actos, en un sentido abierto o comunicacional. Todo individuo tiene, naturalmente, intención y voluntad para relacionarse con los otros, abrirse hacia a los demás y lo otro.*
- *La alteridad, principio que implica el encuentro con los otros, indispensable para constituirse como sujetos. La interacción con los demás es fundamental para construir nuestra propia identidad y concretar el principio relacional.*
- *El diálogo, condición ineludible para que los otros dos principios se concreten. La educación debe ser entendida como un espacio para el reconocimiento de y con los otros, un espacio para el diálogo, que también es parte indispensable de un auténtico proceso comunicativo.*

⁴³ Si la educación es un acto de relación humana y diálogo (donde la comunicación se vuelve una condición de socialización, producción y reproducción en un entorno global de información ordenando la realidad), entonces, no hay educación sin comunicación; y en este contexto, existen medios comunicativos para vehicular información mediante contenidos impresos, audiovisuales y multimedia con fines educativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la formación del espíritu crítico y la autonomía entre personas educadores y educandos.

⁴⁴ Sierra Caballero, Francisco (2000): *Introducción a la Teoría de la Comunicación Educativa* en Col. *Universitaria Ciencias de la Información* de la Universidad de Sevilla, España.

Como área de conocimiento, más allá de sus soportes simbólicos y físicos que contribuyen a su estudio, la *comunicación educativa* y/o la *edukomunikación*, se puede abordar como un sistema constituido por sus componentes y diferenciado de sus entornos, pero al mismo tiempo elemento de otras relaciones y entorno de otros sistemas⁴⁵. De ahí que a partir del anterior supuesto teórico, la *comunicación educativa* se puede definir por:

- Una estructura orgánica de procesos y actividades determinadas por las relaciones que sintetizan las imágenes-información, en tanto que sistema perceptivo y cognitivo,
- Una forma de ver, mirar y abordar conocimientos, pensamientos y sentimientos que se generan entre individuos dentro de espacios de socialización y diálogo.

Y si la *comunicación educativa* se puede describir y ubicar - unas veces de un modo difuso y otras de una manera clara - como un todo de elementos, contenidos y aspectos referenciales que la caracterizan, entonces también hay la posibilidad de indicar que la *comunicación educativa es un sistema complejo adaptativo, en el sentido de que va encarnando y desencarnando estructuras de formación, aprendizaje, desarrollo (y de fugacidad), a partir de las sensibilidades sociales y culturales en un determinado contexto espacio-temporal*⁴⁶.

⁴⁵ Sierra Caballero, Francisco (1997): *El objeto-problema de la comunicación educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación* en revista *Razón y Palabra*, 1ª edición especial *Generación McLuhan*, Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/mcluhan/objeto.htm> (revisado 26/02/2013)

⁴⁶ Maciel, Miguel Ángel (2009): *Comunicación Educativa: Dispositivo Holístico, Autorreferencial y de Duda*, en la *Construcción de Nuevas Competencias para la Formación y Desarrollo de lo Humano en la era Posmoderna* en revista *Razón y Palabra* No. 36 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/mmaci.html> (revisado 26/02/2013)

No obstante, desde el origen del concepto, la *comunicación educativa* se ha centrado en la importancia del *diálogo* en el campo filosófico de la hermenéutica; y hay otro punto de vista desde la *holística*⁴⁷ que implica una relación con las formas expresivas de sus contenidos o mensajes, que son por sí mismas modos cognitivos, ya que asocian pensamientos e ideas al saber adquirido o por aprender.

Pero, al analizar con detenimiento a la *comunicación educativa* como fenómeno *holístico*, es más que posible que cada uno de los indicadores o elementos que la configuran se pueden evaluar por separado, o bien relacionarlos entre si; y cada indicador se asocia complementaria y/o antagónicamente con cierta complejidad para darle un sentido de globalidad al aspecto que se está tratando.

De este modo, se propone mirar la *comunicación educativa* como una estructura social *sintagmática*⁴⁸ en la que se movilizan, ordenada y desordenadamente, *paradigmas*⁴⁹ que la construyen, asientan y también disipan.

Finalmente, gracias a las diferentes teorías sobre la *comunicación educativa* que existen, igualmente se han podido aplicar otras teorías vinculadas a la *comunicación* y que se ubican dentro de la teoría

⁴⁷ La *holística* (de *holos*, término griego que significa *todo* o *entero*) es aquello perteneciente al *holismo*, una tendencia o corriente de pensamiento que analiza los hechos, circunstancias, evidencias o situaciones vivenciales, desde una comprensión amplia, dinámica e integrativa de su particularidad o en relación con su contexto; pero, también desde el punto de vista de la interdependencia o las múltiples interacciones constantes que los caracterizan; asimismo, la *holística* supone que todas las propiedades de un sistema no pueden ser determinadas o explicadas como la suma de sus componentes. Es decir que el *holismo* considera que el sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes e insiste en que la realidad es una en cuanto a compleja.

⁴⁸ Si un *sintagma* es una unidad gramatical formada por uno, dos o más elementos lingüísticos que, en una oración, ocupan una única posición y ejercen una única función sintáctica, en su etimología alude a la resultante de un proceso o actividad social en donde convergen distintos elementos o aspectos, que dan origen a procesos o eventos caracterizados por expresar integralmente lo que se ofrece.

⁴⁹ Conjunto social diferenciado de elementos de una misma clase que pueden aparecer alternativamente en un contexto específico. La perspectiva *holística* implica superar los paradigmas para propiciar la figura del *sintagma*, entendida como una integración de paradigmas. Una actitud sintagmática supone la convergencia de diversas perspectivas que sólo se puede lograr con criterios *holísticos*.

*general de sistemas*⁵⁰, la *teoría de la mediación social*⁵¹ y la *teoría de la social de la comunicación*⁵². Estas teorías permiten identificar los elementos comunicativos que intervienen en el proceso educativo, que explica cómo se producen y cambian las afectaciones entre comunicación y sociedad; pero también sirven para interpretar y sistematizar la diversidad de elementos para concebir la comunicación y la educación como actividades mediadoras y a las instituciones educativas y a los medios de comunicación como instancias mediadoras.

Otra nueva visión de actuación, puede situar teóricamente la *comunicación educativa* como un futuro campo estratégico de actuación política dentro de la relación educación y la comunicación de servicio público y/o comercial privado; a pesar de que se piense o se constate en muchos países del mundo, una ausencia gubernamental de políticas públicas para la incorporación de las *TIC* en la educación (o bien las acciones en este campo no son más que réplicas de los lineamientos impuestos por organismos internacionales), en el contexto actual de los procesos de industrialización y modelos de desarrollo que trae consigo la *sociedad*

⁵⁰ La *teoría general de sistemas* brinda elementos de carácter metodológico para analizar la *comunicación educativa* como un sistema a partir de la selección, distinción y relación de sus elementos; que permite concebir la educación como un sistema social autónomo y abierto a las interacciones de otros sistemas sociales que aportan elementos históricos, culturales, sociales, comunicativos y cognitivos que rodean el proceso de enseñanza-aprendizaje.

⁵¹ La *teoría de la mediación social* se propone como un enfoque histórico que sistematiza los diferentes niveles mediados, donde se considera el sistema de comunicación en otra expresión de los cambios sociales que se dan a nivel de la representación de la naturaleza, de la cultura y de la sociedad. Un ejemplo es el análisis fenomenológico (basado en un estudio empírico) del estatus que han tenido y que tienen las *imágenes*, objetos fabricados que actualmente en nuestra sociedad se presentan como si fueran cosas naturales; y muestra que en nuestra cultura el medio natural se tiende a concebir, por primera vez, como un producto fabricado tecnológicamente. Martín Serrano, Manuel (1977): *La Mediación Social* en ed. Akal, Madrid, España.

⁵² La *teoría social de la comunicación* es una propuesta paradigmática que analiza las dinámicas y mutuas afectaciones, interacciones e interdependencias que existen entre la transformación de la comunicación pública y el cambio social. Martín Serrano, Manuel (1986): *Presentación de la teoría social de la comunicación* en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)* 33, Madrid, España.

de la información y del conocimiento (que será brevemente analizada posteriormente en el próximo apartado), la *comunicación educativa* no podrá ser separada más tiempo del área de influencia de los grandes y pequeños conglomerados mediáticos globales, e incluso locales, en tanto que posible eje de acción fundamental para un nuevo capitalismo cognitivo de acuerdo con su economía política⁵³.

En los próximos años, será y es la *comunicación educativa* no sólo la cadena de enlace para el aprovechamiento de lo que se entiende por informaciones, saberes o conocimientos que se generan y se transmiten para ser intercambiados y puestos a disposición de quien los requiera para ser utilizados y/o reutilizados, en función de las necesidades de la sociedad actual y futura; en suma, es y será la que permita saber que contenidos cognitivos e informativos, que generan y transmitan múltiples organismos e instituciones sociales, son todavía válidos, vigentes y pertinentes, y que están en desuso para su circulación y aprovechamiento.

Y al ser *interactiva*, la *comunicación educativa* también permitirá saber con exactitud cómo se realizan esos intercambios de los contenidos dedicados a la enseñanza, al aprendizaje y la extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico, indicando los medios utilizados.

I.1.3: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la *comunicación audiovisual*

Desde su irrupción en el siglo XX, se ha dicho que el concepto *audiovisual* es una noción más práctica que teórica, si bien desde

⁵³ Sierra Caballero, Francisco (2006): *Políticas de comunicación y educación. Crítica y desarrollo de la sociedad del conocimiento* en Ed. Gedisa, Barcelona, España.

este punto de vista pueda ser diferenciada como un acto de percepción natural integrado o convergente que tiene el ser humano debido a los sentidos de la vista y oído, o bien como un sistema de mediación técnica y significación simbólica de imágenes y sonidos, visuales y virtuales que aportan los propios códigos en la información y lenguaje audiovisual que vehicula⁵⁴.

Pero, todavía hay muchas cuestiones teóricas que en materia de *comunicación audiovisual* siguen abiertas desde hace muchos años, sin ser resueltas del todo; por ejemplo, si para las personas receptoras que no tienen el sentido de la vista y/o el oído ¿existen verdaderamente para ellas las *imágenes visuales y sonoras*? Pues pareciera que la *comunicación audiovisual* solo existe si sus *imágenes visuales y sonoras* son creadas para que sean observadas o escuchadas, gracias a la aplicación técnica que se ha hecho sobre la convergencia entre distintos soportes, medios, técnicas y lenguajes visuales y sonoros que generan las imágenes correspondientes en tanto que *signos icónicos y acústicos*.

Por ello, la propuesta teórica de este estudio e investigación aplicada, es situar la *comunicación audiovisual* como ese *acto humano* y

⁵⁴ Si bien el concepto *audiovisual* empieza a usarse en EUA en los años 30 con el pleno desarrollo del cine sonoro, es en realidad durante la década de los 50 cuando se empieza a teorizar en Europa sobre este tema, donde el concepto se amplía y el término se vuelve sustantivo en Francia. Por un lado, se unen las palabras *audio* – *visual* con un guión separativo y se habla del *audiovisual* como la integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo observable para producir y percibir simultáneamente la realidad sensorial, a través de un lenguaje y un sistema de comunicación (el audiovisual): a cada sonido le corresponde una imagen, existe una complementariedad (lo que no aporta uno lo aporta el otro) y se refuerzan los significados entre sí con el contraste que nace entre ambos. Y si bien el teórico canadiense Jean Cloutier, todavía desglosa más este concepto mediante la simbiosis *audio-scripto-visuel* para destacar el creciente papel de la escritura dentro del campo de la comunicación audiovisual, evidentemente este concepto se centra en aquello con que el ser humano percibe la realidad a través de sus 5 sentidos, pero donde se acota al empleo de la vista y el oído, por ser los canales donde se transportan las imágenes sonoras y visuales que permiten la interpretación de la realidad y lo perciben en un tiempo y espacio. Aparici, Roberto; García Matilla, Agustín; y Valdivia Santiago, Manuel (1992): *La imagen* en ed. UNED, Madrid, España; y Cebrián Herreros, Mariano (1995): *Información Audiovisual: concepto, técnica, expresión y aplicaciones* en ed. Síntesis, Madrid, España.

proceso social que contempla la *interactuación* o *interacción*⁵⁵ de los seres humanos para comunicarse a través del uso e integración de diversos lenguajes y soportes sonoros, verbales o no verbales, visuales, textuales, corporales o gestuales, registrados, grabados y transmitidos con la mezcla de imágenes y sonidos interrelacionados entre sí.

Y a pesar de que se den algunos modos de *interacción* entre el emisor de los *contenidos audiovisuales* y sus receptores, la *comunicación audiovisual* no posee el mismo grado de respuesta que existe en la comunicación no mediada, dada la poca participación del receptor a lo largo de todo el proceso comunicativo, desde la creación o generación de los contenidos hasta su difusión.

De ahí que en la *comunicación audiovisual*, en tanto que acto y proceso comunicativo, intervienen mínimo tres factores en general: los *contenidos* compuestos o integrados por imágenes visuales y sonoras, interrelacionadas entre sí; un *sistema de medios*, infraestructura o plataforma tecnológica que permite generar, registrar o grabar esos contenidos, darles tratamiento formal, catalogarlos y conservarlos para acceder a ellos o retransmitirlos a donde se requieran; un *aprendizaje* o *hábito cultural* para producir o generar, acceder y seleccionar, utilizar o reutilizar los contenidos de acuerdo con unos procesos cognitivos adquiridos para ello. Una vez establecidos estos factores, lo importante es también tener en cuenta cómo se interrelacionan entre ellos.

⁵⁵ En 1998, desde la sociología de la comunicación, se plantea dos tipos de *interacción*: la *interpersonal cara a cara* por contacto físico directo o a distancia entre las personas, y la *mediática colectiva*, a través de los denominados medios de difusión (radio, TV, prensa, etc.).

Sin embargo, más allá de la relación lineal o triangular de *emisor – mensaje – receptor* o *perceptor* (o bien *autor – obra – destinatario* o *consumidor*) como acto humano y proceso social, la *comunicación audiovisual* es la relación que se da entre la *producción, realización y difusión* de un contenido integrado o compuesto de imágenes visuales y sonoras (interrelacionadas entre sí) y el *uso o consumo social* que se haga con ello.

Es evidente que todas estas relaciones deben de ser contempladas como resultado de la *interactividad* que hay entre ellas y los factores que las definen y generan. En este sentido, entre tantos aspectos que definen la *comunicación audiovisual*, que se condicionan mutuamente o están íntimamente unidos entre sí, caben distinguir los *tecnológicos, estéticos, sociales* e incluso los *jurídicos*⁵⁶.

Así, la *comunicación audiovisual* se entiende teóricamente como un sistema de medios, infraestructura o plataforma *tecnológica* de

⁵⁶ Tal como se recoge en el texto refundido en el Art. 86, libro primero, de la *Ley de Propiedad Intelectual* (TRLPI, 1996): *una obra audiovisual es aquella creación expresada mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que estén destinadas esencialmente a ser mostradas a través de aparatos de proyección o por cualquier otro medio de (reproducción) comunicación pública de la imagen y sonido, con independencia de la naturaleza de los soportes materiales de dichas obras*. Todos los textos jurídicos sobre los derechos de creación de autor, el concepto de *obra audiovisual* se deriva del concepto de *obra cinematográfica*, regulada desde 1985 por la Convención de Berna, (en tanto que con, e independiente de la adaptación de obras dramáticas pre-existentes, consideradas como productos comerciales en esa época), con sucesivas revisiones hasta la de Bruselas en 1948 o al *copyright* norteamericano ligado a los derechos morales y patrimoniales del(os) autor(es). Entre la *obra cinematográfica* que da origen al concepto de *obra audiovisual*, aparecen las *obras videográficas, televisivas, multimedia* y de carácter *publicitario*. El *videograma* es el soporte material de toda secuencia de imágenes y sonidos, así como la propia fijación de tal secuencia; y la *obra videográfica* es aquella especialmente concebida para ser fijada sobre un *videograma*. Una *videocopia* es la reproducción de una obra preexistente mediante un canal de explotación que multiplica su acceso. Si bien los eventos en directo, los informativos, el teatro televisado, los *sitcom*, etc., son formatos televisivos que se desarrollan a partir de una idea articulada, esquema del programa secuenciado, que requiere múltiples colaboraciones (y al clasificar los formatos como obras creativas, quedan protegidas por los derechos de autor), no obstante en sí mismo no son obras audiovisuales. Pero, mientras las obras audiovisuales se clasifican de acuerdo con su funcionalidad (entretenimiento, información publicidad o educación), ligadas por su exhibición como las cinematográficas o por su soporte técnico como las *videográficas*, las *obras multimedia* se distinguen por programas informáticos con contenidos audiovisuales, obras interactivas, animaciones, bases de datos. Todo mensaje comunicativo se puede digitalizar, almacenar, reproducir, distribuir o transmitir, etc., pero eso no significa que sea una obra de autor. Desde esta perspectiva, los *videojuegos* son también *obras multimedia* que mezclan y priorizan simultáneamente las imágenes y sonidos audiovisuales con la interactividad del campo informático.

carácter utilitario y de expresión artística que permite generar, registrar o grabar contenidos visuales y sonoros, darles tratamiento formal, catalogarlos y conservarlos para acceder a ellos o retransmitirlos donde se requieran; y no cabe duda que enfoques teóricos como los de *Marshall MacLuhan* – los medios de comunicación son extensiones sensoriales o motoras del hombre – o de *Harold A. Innis* – la comunicación se produce en función de intereses económicos y coyunturas políticas –, plantean la importancia del factor tecnológico como aspecto fundamental para su estudio y valoración científica.

Pero, por otra parte, si desde sus orígenes, también *los medios audiovisuales siempre han estado entre el arte y la tecnología, ello se debe a que son esencialmente dispositivos que surgieron y se desarrollaron con el progreso de la tecnología del sonido y la imagen, y eso explica que géneros tradicionales como el teatro y la ópera, a pesar de ser medios visuales y acústicos ambos, no se cuenten por lo común entre los medios audiovisuales, ya que no dependen de la tecnología en el mismo grado que el cine y la televisión, aunque utilicen tecnologías audiovisuales*⁵⁷.

En los años 80, con el desarrollo digital de las aplicaciones o recursos informáticos visuales y sonoros, se comienza a popularizar el enorme

⁵⁷ Mientras que la tecnología ha desempeñado un papel esencial en los medios literarios desde la invención de la imprenta por Gutenberg (y sin haber padecido ningún rechazo por un supuesto perjuicio causado al arte o la escritura), los dispositivos tecnológicos de los medios audiovisuales han sido siempre objeto de una crítica fundamental en el ámbito de las artes visuales y auditivas. Con la penetración del universo pictórico en los medios visuales de masas, Walter Benjamin comenzó a percibir una profunda fisura entre el arte y la tecnología como dos medios de expresión audiovisual estéticamente irreconciliables, deplorando así la pérdida de "aura" que padece la obra de arte visual en sus reproducciones múltiples. No obstante, y ello no sin alguna contradicción, Benjamin era a la vez consciente del potencial creativo de las nuevas tecnologías y medios audiovisuales de su tiempo. Nöth, Winfried / coord. (2006): *Medios audiovisuales entre arte y tecnología*. Presentación en *deSignis* 10 de ed. Gedisa, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.designisfels.net/download/numero%2010/presenta10.pdf> (revisado 26/02/2013).

papel que tienen los sonidos e imágenes visuales fijas y en movimiento, gracias a su enorme poder de comunicación. No solo la informática permitió generar y manipular digitalmente, de muy diferentes formas, las imágenes y sonidos, sino que la propia pantalla de los dispositivos informáticos se volvió en sí una imagen de comunicación multimedia mediante el *interfaz gráfico de usuario*. Aparecían así los nuevos modos de presentar la información a través del *hipertexto*⁵⁸, la *multimedia*, *hipermedia* o los *multimedios*.

Se ha dicho que *el concepto de "medios audiovisuales" parece estar hoy pasado de moda en las investigaciones sobre los media. Ni un estudio introductorio como el de Faulstich (1994), ni la monumental enciclopedia sobre los media de Leonhard et al. (1999, 2001) contienen artículo alguno sobre el tema. Las investigaciones sobre el fenómeno "audiovisual", a la orden del día desde finales de los años cincuenta hasta inicios de los ochenta en publicaciones influyentes tales como Audio-Visual Communication Review (1952), La communication audiovisuelle (1969) o La conversazione audiovisiva (Bettetini 1984; véase Bettetini y Casetti 1973), han sido designadas a partir de los años ochenta con el nuevo término, aparentemente*

⁵⁸ Con el *hipertexto*, en tanto que propuesta interactiva, el usuario pudo explorar, profundizar o enriquecer la propia información dentro de los contenidos textuales que de forma interconectada se ofrecían entre sí mediante enlaces o hipervínculos; pero también elegir aquellos contenidos a los que había decidido acceder por medio de distintas opciones, alternativas y posibilidades de información que se presentaban; ya con lo *multimedia* y/o *hipermedia* se dio la posibilidad de abordar otro gran número de contenidos que mezclaban, integraban o se complementaban de distintas fuentes, medios, textos, imágenes y sonidos al mismo tiempo, de acuerdo con el lenguaje o soporte comunicativo utilizado, y respetando las cualidades y capacidades de cada uno de ellos. Pero, *considerar la hipertextualidad como la posibilidad de enlazar un texto con otro, de activar un enlace para extraer el contenido que guarda, sería una de las formas más pobres de entender sus posibilidades. Pierre Lévy (1999) considera al hipertexto como la virtualización del texto y la virtualización de la lectura. La hipertextualización es el elemento inverso de la lectura, en el sentido en que se produce, a partir de un texto inicial, una reserva textual y de instrumentos de composición gracias a los cuales el navegador podrá proyectar una multitud de otros textos. El texto se transforma en problemática textual.* García, García Francisco (2006): *Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento en Red Digital* No. 6 del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/pdf/Articulos_1.pdf (revisado 26/02/2013).

aún más abarcador, de comunicación multimediática (p. ej., Hess-Lüttich 1981, 1982)⁵⁹.

No obstante, hoy día todavía son diversos los organismos y publicaciones influyentes tales como *Les Dossiers de l'Audiovisuel* (<http://www.ina-sup.com/ressources/dossiers-de-laudiovisuel/> revisado 26/02/2013) del *Institut National de l'Audiovisuel* (INA) de Francia, o los actuales títulos o estudios universitarios de grado superior dedicados a la *comunicación audiovisual*, que han seguido reivindicando la evolución de este concepto, aun cuando se refiera a la comunicación *multimedia*, *multimediática* o *hipermedia*, en tanto que sinónimo de *medios audiovisuales*⁶⁰.

Y unida también a las diversas *telecomunicaciones digitales* o *teleinformáticas* (*telemáticas*), se abre y se da paso actualmente a la *comunicación audiovisual IP* (*Internet Protocol* o protocolos por y para *Internet*) y a los contenidos *multiplataforma*, *multipantalla*, *multidispositivo*, *multicanal*, *multimedia*, *multimedios*, *multimediales* o *hipermedia* en red o en línea⁶¹.

⁵⁹ Algunos, sin embargo, han empleado el término "comunicación multimediática" como mero sinónimo de "medios audiovisuales" (Hess-Lüttich, 1982), por ejemplo, define "comunicación multimediática" como "esa específica forma de comunicación que envuelve dos o más medios o modos de transmisión semiótica", y (Böhme-Dürr, 1997) denomina a los medios audiovisuales "multimedia (o medios pluricodificados de dos canales)", y da como ejemplos el cine, la televisión, el vídeo y las computadoras provistas tanto de una pantalla como de componentes acústicos. Otros, por el contrario, especifican que el término multimedia "comprende un conjunto de tecnologías, procesos y actividades, en su mayor parte informatizado en algún grado" (McLean, 1994), o aplican dicho término incluso como cuasi sinónimo de hipermedia (Nielsen, 1996). Op. Cit. Nota 57.

⁶⁰ Los medios audiovisuales son medios híbridos, ya que no son sólo una fusión de medios previamente independientes, como el lenguaje y la música, el habla y la escritura, los periódicos y el fonógrafo, la radio y el vídeo, la fotografía y el teléfono, sino que también se traslapan con otras manifestaciones culturales, como la arquitectura con emisiones sonoras en lugares públicos, el ruido del tránsito con un paisaje de carreteras y autopistas, o incluso la comunicación no verbal con todo tipo de interacción humana... los clásicos medios audiovisuales mismos, el cine y la televisión, se han convertido en el tema de un "discurso de la desaparición" (Zielinski, 1989), y el fin de ambos se presagia en imágenes de vídeo y audioramas electrónicos, creados por sintetizadores de imagen y sonido que son dirigidos a distancia mediante telecontrol Op. Cit. Nota 57.

⁶¹ Sin embargo, al igual que la obra audiovisual, el concepto audiovisual multimedia, multimedios o hipermedia todavía no recoge en aquellas declaraciones jurídicas relacionadas ex profeso directamente con su naturaleza legal; y debido a su enorme complejidad técnica y roles de creación (incluso no

Y en todo acto, proceso y contenido de *comunicación audiovisual* no se puede evitar que sea circunscrito al marco social que lo contextualiza y desde donde surgen no sólo los aspectos económicos, políticos, ideológicos o culturales que lo determinan, sino los modos o estilos de expresión y creación que se dan dentro de la propia dinámica social de una época o civilización histórica determinada en valores, símbolos, representaciones, comportamientos, conductas o hábitos, que existen en el entorno o realidad social de la vida diaria.

Todo contenido de la *comunicación audiovisual*, compuesto o integrado por imágenes visuales y sonoras, interrelacionadas entre sí, se genera respetando criterios, normas o convenciones establecidas de antemano, por la *función estética o poética*⁶² del lenguaje expresivo utilizado para crearlo.

creativos) para generar sus contenidos, los derechos de autoría están asociados no como obras de ingenio, sino como bienes económicos patrimoniales susceptibles de importantes transacciones financieras. De hecho, el gran desarrollo y diversificación de los contenidos o productos audiovisuales, el enorme peso de sus aspectos técnicos diferenciado de lo meramente creativo y protegible, los límites entre copia y original y la importancia económica, se convierten en temas centrales de análisis jurídico. Así, y a pesar que los productores financieros son los titulares del derecho de autor, y el creador puede obtener ciertos de ellos; muchas veces, tareas como fotografiar, editar, producir, realizar, etc., no son protegibles. Por tanto, lo importante es que todas las personas que trabajan en obras audiovisuales o multimedia se reconozcan siempre como autores, y no quedarse en una mera grabación o edición técnica como actividad de carácter comercial (por ejemplo, en muchos países, los *talk shows*, eventos deportivos o películas pornográficas en Alemania caen en la consideración de ser tratados productos comerciales, sin ninguna posibilidad de creación de autor, ya que desde aspectos jurídicos solo se reproducen conductas, actividades o prácticas sociales o biológicas comunes entre los seres humanos). De este modo, las implicaciones económicas y contractuales de cesión de derechos siempre se vuelven asuntos comerciales. Es evidente que una obra multimedia es muy compleja y no solo nace del ingenio de un autor, persona aislada que plasma su creación en un soporte físico específico; la mayoría de las veces es necesario una multitud de colaboraciones (guionistas, responsables de gestión y producción, directores de arte, operadores de registro de imagen y sonido, editores, infografistas o animadores visuales; actores e intérpretes musicales, informáticos, etc.).

⁶² Y tal como se planteará posteriormente en los modelos teóricos de comunicación, donde los elementos y sus funciones del lenguaje se relacionan con la actitud o intencionalidad que se generan en todo acto humano de la comunicación; así, la *función estética o poética*, asociada al elemento del mensaje, se da cuando adquiere importancia tanto por lo que transmite como por la forma como se expresa lo que se quiere comunicar. Esta función, en tanto que juega con valores connotativos y subjetivos correlacionados de la función *expresiva o emotiva* del emisor, busca la belleza del lenguaje con el fin de generar los aspectos estéticos del mensaje y causar sensaciones en el receptor mediante herramientas muy características de la creación literaria con recursos estilísticos. Educared (2011): *Las funciones del lenguaje y las intenciones de los usuarios* en Wiki EducaRed, Madrid, España Disponible en línea: http://www.educared.org/wikiEducared/Las_funciones_del_lenguaje_y_las_intenciones_de_los_usuarios.html (revisado 26/02/2013).

Ni duda cabe que desde los aspectos *tecnológicos, estéticos y sociales* se posibilita valorar científicamente la *innovación, creatividad y uso social* de la *comunicación audiovisual*, de sus medios y contenidos, en todas sus dimensiones y características. Si desde el aspecto tecnológico, toda *comunicación audiovisual* se define por el medio o soporte físico o material que combina, interrelaciona o integra *imagen y sonido*, o bien en plural *imágenes y sonidos*; en sus aspectos estético y social, engloba diversas y numerosas formas de *expresión y lenguaje*⁶³ que configuran las *imágenes audiovisuales*, compuestas, integradas o interrelacionadas entre sí por *imágenes visuales* e *imágenes sonoras* que provienen de la necesidad cultural del ser humano por generar y proyectar representaciones que muestren su realidad, o bien que surjan de su imaginación mental y creación expresiva simbólica; y todo ello, con un modo secuencial narrativo que permita describir o contar historias.

Lo *audiovisual* también se plantea cuando se presenta o se ofrece mediante contenidos impresos clásicos como el cómic, la fotonovela o los *storyboard* audiovisuales (de cine, vídeo o TV). Es verdad que lo *audiovisual* surge con la fotografía animada o la imagen en movimiento o cinematográfica, con o sin sonido; y si bien lo *audiovisual* fue considerado (y casi siempre cuestionado) con la

⁶³ El lenguaje audiovisual se está constituyendo como una de las formas de expresión simbólica más extendidas en nuestras sociedades contemporáneas, tanto en términos sociales como económicos, políticos y culturales. Se puede definir como audiovisual a todas aquellas expresiones simbólicas conformadas por imágenes-movimiento, sean éstas películas de cine, programas de televisión o todo tipo de vídeos y contenidos audiovisuales aún no clasificados o clasificables, tales como la multiplicidad de formas que circulan hoy a través de dispositivos y redes digitales. Calvi, Juan (2010): *La reconfiguración del campo cultural. Lógicas sociales de creación y circulación del audiovisual en Internet* en revista TELOS No. 85 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2010111010260001&activo=6.do (revisado 26/02/2013).

imagen sonora de la radio o el audio⁶⁴, es con la aparición, desarrollo y convergencia de las imágenes radiofónicas y televisivas a distancia con las *telecomunicaciones* y la *radio/teledifusión*, donde la *comunicación audiovisual* alcanza su edad de madurez.

Con el *vídeo*, la *comunicación audiovisual* incorpora un nuevo soporte para sus contenidos (incluyendo las cintas del celuloide); pero, con la digitalización informática de las imágenes visuales y sonoras, nace una última generación de contenidos audiovisuales con la *animación electrónica infográfica computarizada* y la *realidad virtual 2D y 3D*.

Ahora bien, tal como lo planteó en su día el lingüista suizo Ferdinand de Saussure, todo *signo lingüístico*, sea palabra hablada y escrita, se divide entre una *idea que se enuncia* (el *concepto*) y la *representación que la representa* (*imagen acústica* o *imagen gráfica* de lo que se habla o se escribe respectivamente); en el caso de la *comunicación audiovisual*, siempre hay un *referente* y una *imagen visual y sonora* que lo representa⁶⁵.

Asimismo, en el caso de la *imagen audiovisual*, también lo importante será la articulación o relación *imagen/sonido*, o bien *imagen visual/sonora* que permite no tanto apoyarse como alternarse entre

⁶⁴ Cuando se habla de *comunicación audiovisual* se olvida, obvia, o simplemente se descarta el prefijo "audio" que antecede a la palabra "visual"; y a pesar de que desde la lingüística de Ferdinand de Saussure - y posteriormente la semiología o semiótica -, se ha planteado que cuando simplemente, dentro de cualquier lenguaje y lengua, se expresa o se habla, existen siempre las imágenes visuales y sonoras de la palabra y con el mismo grado de significación; pero, aún cuando las sociedades occidentales han otorgado mayor privilegio a la visión, los espacios sonoros son imaginados sensorial y mentalmente de acuerdo con las experiencias vividas por quienes lo escuchan; así es posible distinguir la *imagen sonora* de la *imagen visual* en tanto que *ambas son representaciones de fenómenos perceptivos más o menos abstractos*. Puyal, Alfonso (2006): *Teoría de la comunicación audiovisual* en ed. Fragua, Madrid, España.

⁶⁵ Saussure, Ferdinand de (1916): *Curso de Lingüística General*. Disponible en línea: <http://txtantropologia.wordpress.com/2007/08/28/f-saussure-curso-de-linguistica-general/> (revisado 26/02/2013).

ellas; en la mayoría de los casos, el sonido redundaba sobre las imágenes y lo ambienta sonoramente⁶⁶.

No hay duda que el sonido, por sus efectos emocionales, siempre puede aprovecharse, más si los sonidos tienen una carga o intención expresiva previa; *un sonido nunca puede ir en auxilio de una imagen, ni una imagen en auxilio del sonido... la imagen y el sonido no tienen que prestarse ayuda, sino que han de trabajar cada uno a su vez por una suerte de relevo*⁶⁷.

Y a pesar de que por definición, las *imágenes visuales y sonoras* - integradas en *imágenes mentales* o *imaginarias* (las generadas por el pensamiento) y en *imágenes reales* (elaboradas y registradas de manera técnica manual, mecánica y electróptica) percibidas por los sentidos visuales (ojos) y auditivos (oidos) del ser humano -, pueden tener o no competencias comunicativas (donde se plantea que solo las imágenes *reales* cumplirían estas competencias).

Es evidente entonces que tal como se ha planteado anteriormente *todas las imágenes son consanguíneas. No hay imágenes autónomas. La imagen mental, la imagen virtual de la consciencia, no se puede separar de la imagen ocular de los ojos, ni se puede tampoco separar de la imagen corregida ópticamente, de la imagen de mis gafas. Tampoco se puede separar de la imagen gráfica dibujada, de la imagen fotográfica. Creo en un bloque de imágenes, es decir, en una nebulosa de la imagen que reúne imagen virtual e imagen actual. Les ruego me perdonen por hacer una lista de estas imágenes: imagen*

⁶⁶ Chion, Michel (1993): *La audiovisión: introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido* en ed. Paidós, Barcelona, España.

⁶⁷ Bresson, Robert (1997): *Notas sobre el cinematógrafo* en Ardora Ediciones, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.quedelibros.com/libro/33971/Notas-Sobre-El-Cinematografo.html> (revisado 26/02/2013).

*mental, imagen ocular, imagen óptica, imagen gráfica o imagen pictórica, imagen fotográfica, imagen cinematográfica, imagen videográfica, imagen holográfica y, por último, imagen infográfica. Forman una sola y misma imagen. Creo que todo el trabajo de los behavioristas sobre la distinción entre imagen virtual e imagen real está superado hoy en día*⁶⁸.

Las *imágenes sonoras, auditivas o acústicas*, se estudian y se definen por medio de las teorías fisiológicas y psicológicas de la percepción; se pueden distinguir a través de los *objetos sonoros o imágenes mentales o imaginarias* que se generan con aquellos pensamientos, ideas, conceptos, representaciones o referentes que tienen los seres humanos sobre lo que perciben, escuchan o identifican de las fuentes sonoras (ruidos, palabras, música y silencios).

Y aun cuando las *imágenes visuales* se pueden separar iconográficamente en *originales y copias* (donde las propias *originales* quedan en *imágenes únicas y múltiples* y las *copias* pueden ser *imágenes registradas y creadas*), será a partir de la aparición de *imágenes digitales infográficas o virtuales 2D y 3D* creadas y tratadas directamente por ordenador, cuando se incorpora la idea de que existe otro tipo de naturaleza visual (si bien todas las imágenes virtuales se convierten en analógicas mediante su conversión para proyectar en pantallas luminosas de cine, vídeo, TV, ordenador o tabletas, videojuegos, telefonía móvil, audio/video podcast, etc.)

En definitiva, revisar teóricamente las *relaciones entre sonido e imagen*, ha permitido mostrar otro aspecto fundamental de la

⁶⁸ Virilio, Paul (1991): *Todas las imágenes son consanguíneas* en *El Arte del Vídeo* de RTVE/Serbal, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.aleph-arts.org/pens/consang.html>. (revisado 26/02/2013).

convergencia medial o *mediática* separada de lo exclusivamente tecnológico, y ligada a la percepción visual y sonora; pero sobre todo, al uso creativo y artístico o estético del lenguaje audiovisual establecido desde los orígenes de las teorías fílmicas o cinematográficas (donde nacen los conceptos de la *audiovisión*)⁶⁹, y en las innovadoras propuestas radiofónicas (con diversos conceptos como los actuales *radio visión* o *radio visual*)⁷⁰.

I.1.4: Las corrientes y enfoques teóricos sobre la comunicación audiovisual educativa

A partir de los años 60, por el impulso dado por la UNESCO⁷¹, se empezaron a dar a conocer numerosas experiencias y propuestas que

⁶⁹ Propuesta teórica de Michel Chi  n que considera este concepto para definir la influencia de la escucha en la visión y viceversa en tanto que combinación audiovisual donde *una percepción influye en la otra y la transforma: no se "ve" lo mismo cuando se oye; no se "oye" lo mismo cuando se ve*. Es decir que no hay una supuesta redundancia entre los campos visuales y auditivos, ni una relación de fuerza entre ellos; en la *comunicación audiovisual* siempre se deben contemplar las posibilidades de las *imágenes visuales* en combinación con las *imágenes sonoras*. Ya la vanguardia del cine ruso, planteó esta idea teórica señalando lo que era el *contrapunto orquestal de las imágenes visuales y auditivas en una asociación de ideas*. Eisenstein, Serge M. (1986): *La forma del Cine* en ed. *Fondo de Cultura Económica (FCE)*, D.F., México. De acuerdo con (Zielinski, 1989), en la actual industria mediática la *audiovisión se ha convertido en una amalgama de una multitud de sistemas de comunicación previamente delimitados, y representa el preliminar apogeo de ese proyecto, iniciado en el siglo XIX, encaminado a llenar las cabezas y los corazones con productos culturales*. Op. Cit. 57.

⁷⁰ En la producción radiofónica actual se retoma a la inversa las clásicas propuestas del cine mudo o silente del formalismo fílmico, donde la palabra y el sonido podían ser sugeridos por la imagen y la imaginación del espectador; en este caso, las imágenes visuales se generan ya sea ilustrando lo que se dice, o bien creativamente abriendo la imaginación y percepción del emisor y receptor en el juego inteligente de los referentes poéticos visuales y de los recursos estilísticos de la simbología, así como de formas narrativas, expresivas y significativas de un lenguaje radiofónico basado en la sincronización de las imágenes y sonidos de forma directa, o bien de un modo de desplazamientos asincrónicos, en especial, en el manejo de los espacios visuales y sonoros *off*.

⁷¹ En realidad, desde 1953, la UNESCO inició entre sus Estados miembros, la promoción del estudio, uso y producción de medios y contenidos audiovisuales didácticos como apoyo auxiliar a la educación y cultura. La cantidad de reuniones internacionales dedicadas a los medios audiovisuales aplicadas a la educación se pone de manifiesto en los encuentros de Mesina (1953), Nueva Delhi (1958), México (1959), Tokio (1960), Kuala-Lumpur (1961) y Moshi (1961). La reunión de expertos sobre los *Nuevos métodos y técnicas de educación* en París (marzo de 1962) y el seminario de Caen (mayo de 1962), se sitúan en la misma perspectiva. Originalmente, la tecnología en la educación se asoció exclusivamente al uso de medios audiovisuales, y así es recogido en la definición de la UNESCO en 1960; sin embargo, en 1984 esta organización plantea un enfoque que va más allá del uso de medios, y la describe como un modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar en conjunto los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una educación más efectiva. De este modo, en 1970, se propone el cambio del nombre de los departamentos de *Instrucción Audiovisual (DAVI)* por los de *Instrucción y Tecnología Educacional*. Mialaret, Gastón (1968): *Psicopedagogía de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria* en ed. *Sudamericana*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001351/135134so.pdf>. (revisado 26/02/2013)

incorporaban el uso educativo de los medios audiovisuales en la enseñanza, en la prevención de enfermedades y medidas sanitarias, en la alfabetización, en la extensión de la cultura o la divulgación científica; se hablaba que la *tecnología audiovisual* tenía un enorme potencial educativo con la sensibilización, motivación o facilitación que permitía a sus usuarios enseñar, aprender, comprender e incrementar actividades académicas para adquirir conocimientos.

Y a pesar de ciertas muestras exitosas en muchas naciones del mundo con el uso educativo del vídeo, (o de la radio y la TV educativas en países en vías de desarrollo como América Latina y el sudeste asiático, en particular, México, El Salvador, Colombia, El Salvador, Brasil o Cuba), este entusiasmo por los medios audiovisuales en la educación y la cultura, se vio muy menguado por la difícil situación que se vivió en los años 70 ante las distintas y controvertidas evaluaciones y resultados (por ejemplo, de la educación o alfabetización en lectura y uso de medios audiovisuales, o la poca participación y falta de una verdadera interactividad de sus usuarios con estos medios) que mostraban su escasa efectividad o eficacia de uso, y a veces en la relación coste- beneficio.

Tanto expertos, profesores, gestores, investigadores o estudiosos sobre distintos temas de la comunicación y tecnologías audiovisuales educativas reconocían ciertos beneficios y potencialidades pedagógicas para este tipo de medios y contenidos que muchas veces existían a la deriva, también reconsideraban muchas veces su postura ante una fallida utilización que se daba en la práctica y que mostraba todo lo contrario al éxito logrado.

Y será en la década de los años 80 y principios de los 90, ante la irrupción de las nuevas tecnologías audiovisuales de carácter digital, que se vuelve a dar un giro en la visión o concepción que se tenía sobre los medios y contenidos audiovisuales, tanto en el modo de definirlos y analizarlos como en su plena utilización educativa. *Se le vuelve a dar más interés al cine, televisión y el vídeo. Si bien el audiovisual educativo en la década anterior se entendía como la forma de enseñar apoyada por medios visuales y auditivos, a partir de los ochenta y mediados de los noventa se da un salto del reduccionismo tecnológico en el que se hallaba el audiovisual, donde se le veía básicamente como una tecnología de soporte para empezar a ver su potencial e irlo integrando en los procesos curriculares y de enseñanza-aprendizaje⁷².*

Finalmente, a mediados de los años 90, con el reconocimiento a las capacidades, habilidades o competencias audiovisuales y digitales que debía tener el ser humano para conseguir mayor eficiencia en el dominio de los medios comunicativos, las diversas iniciativas de alfabetización en medios o lectura crítica de los mensajes y códigos de las imágenes impresas, audiovisuales y/o digitales, a la *comunicación audiovisual* se le vuelve a valorar una vez más su enorme importancia e influencia en el campo de lo educativo.

Con este reconocimiento incuestionable, la *comunicación audiovisual educativa* establece así su primer marco y modelo teórico centrado en

⁷² Bartolomé, Antonio; Grané, Mariona; Mercader, Antoni; Pujolá, Joan-Tomás; Rubinstein, Valerie y Willem, Cilia (2007): *La Web audiovisual* en revista *Tecnología y Comunicación Educativas* No. 45 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México. Disponible en línea: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf> (revisado 26/02/2013).

las *mediaciones comunicativas*⁷³ a través del uso educativo de los sonidos e imágenes (especialmente en movimiento), en tanto que fenómeno social de las interrelaciones mediáticas que surgen en el campo de la educación y la cultura en general, y en los procesos de enseñanza-aprendizaje o divulgación del conocimiento en particular.

En este sentido, tal como ya se ha dicho en el apartado anterior, el término *audiovisual* se ha venido ligando desde hace más de 30 años al concepto de *comunicación educativa* (como campo de actuación y especialización de las ciencias de la información y comunicación) que al de la noción que ofrece la *tecnología educativa* (como campo de actuación y especialización de la pedagogía o ciencias de la educación); o bien, y quizá más adecuada, como una forma más de la mezcla de la comunicación con las funciones y campos donde se desarrolla, *ya que implica por una parte, una sólida fundamentación en la teoría de la comunicación y en la pedagogía; y por otra, un marcado énfasis en la consideración global de las relaciones específicas establecidas entre seres humanos en el proceso enseñanza-aprendizaje en todas sus dimensiones, en vez de centrarse únicamente en el análisis de los medios, instrumentos y técnicas de la enseñanza*⁷⁴.

⁷³ En 1987, los estudios Jesús Martín-Barbero permitieron, con su reflexión teórica de los *medios* a las *mediaciones*, superar la visión utilitaria de estos fenómenos comunicativos y enmarcarlos dentro de un enfoque basado en la teoría cultural de la comunicación (*los medios dejaron de ser vistos como un canal que transmite información para ser considerados un espacio de conflicto y construcción de hegemonías sociales, un lugar donde se expresan estrategias de dominación, tácticas de resistencia y se construyen identidades colectivas*). Sierra Gutiérrez, Luis Ignacio (2009): *Reseña de Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva de Carlos Scolari* en revista *Signo y Pensamiento* No. 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86011409031.pdf> (revisado 26/02/2013).

⁷⁴ Fuentes Navarro, Raúl (1985): *La comunicación educativa audiovisual. Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior* en antología *La Comunicación Educativa* de la serie *Comunicación, Educación y Tecnología* del Consejo Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), México, D.F.

En consecuencia, se ubica en los nuevos paradigmas comunicativos entre la vinculación de los medios audiovisuales con, de y para la escuela, o bien entre las explicaciones teóricas sobre, desde y dentro de los soportes, entornos o contenidos audiovisuales de las *TIC* aplicadas a la educación y la cultura; es decir, son modelos teóricos abiertos al estudio, análisis e investigación científica sobre procesos comunicativos con diversos contenidos mediáticos asociados a diferentes objetivos pedagógicos en distintas situaciones educativas; todo ello, en relación con los distintos códigos y mensajes visuales y sonoros interrelacionados dentro de un contexto social específico donde emisores y receptores son mediadores e interactúan entre sí.

Es un hecho que cada vez que se revisan las reflexiones teóricas sobre la *comunicación audiovisual educativa*, siempre se termina abordando o centrando la importancia o papel de sus aplicaciones y experiencias, sus ventajas y limitaciones escolares, que han tenido desde sus primeros orígenes a finales de la primera mitad del siglo XX con el uso de sus contenidos o medios técnicos de *pantallas* y *bocinas altoparlantes*, sean de *cine*, de los antiguos *electrófonos* o *magnetófonos* de audio; de *retroproyectores* o *proyección de cuerpos opacos* y de *transparencias* o *láminas transparentes*; de las *filminas* y de las *diapositivas* una a una (o en *carrusel*) comentadas; de los *diaporamas* editados y sonorizadas al mismo tiempo; de la radio permanentemente presente; de la TV, el vídeo o la *audio/vídeo-conferencia*; y además también se revisa teóricamente sus funciones y aplicaciones tanto en los distintos procesos de la enseñanza - aprendizaje de acuerdo con los diferentes niveles de la educación (desde la infantil hasta el postgrado universitario) como en sus diversas modalidades (formales o escolarizadas, presenciales y no

formales, abiertas, virtuales y a distancia, permanente o continua/para toda la vida, formación profesional, entrenamiento o capacitación laboral, alfabetización, etc., e informales de la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico).

De este modo, se establece que una reflexión teórica sobre la *comunicación audiovisual educativa* que se realiza dentro o fuera de las aulas se puede elaborar desde cualquier modelo comunicativo que se circunscriba a un entorno o espacio educativo con el uso o aprovechamiento de los medios audiovisuales y donde existan las relaciones comunicativas entre emisor y receptor, ya sea entre profesores y estudiantes, o entre instituciones educativas y sociedad.

Situada pues en el contexto social (en sus instancias socio-jurídicas, socio-políticas o institucionales, socio-económicas e ideológicas) de la educación y la cultura a lo largo de toda la vida, la *comunicación educativa audiovisual* se delimita en la incorporación de sus medios, contenidos y recursos técnicos y tecnológicos a los procesos de la enseñanza-aprendizaje y divulgación del conocimiento en todos sus niveles, modalidades y funciones educativas.

Igualmente, desde otros distintos enfoques e investigaciones psicopedagógicas ligados a los fenómenos perceptivos básicos de las imágenes y sonidos, se demostró que los medios audiovisuales permiten aumentar la eficacia o la eficiencia en el aprendizaje; desde los años 50, las estadísticas han venido mostrando o sugieren que entre el 72 y el 83% de la captación y retención de la información y del conocimiento, se logra a través del sentido de la vista; solo entre

el 11 y 13% por el oído, entre el 3.5 y 6% por el olfato; en menor grado, entre el 1.5 y 6% por el gusto y entre el 1 y 3% por el tacto.

Otros experimentos psicopedagógicos, basados en el estudio de la percepción humana, realizados desde los años 50, muestran también que después de 3 horas ó 3 días, el 85% y 65% respectivamente de lo retenido se logra con lo visto y oído, mientras que con lo visto entre el 72% y 20%, o el oído, entre un 70% y 10%; también otras estadísticas realizadas en EUA, sugieren que el 10% de lo que se ha leído se retiene y el 90% de lo que se ha dicho)⁷⁵.



75

Ilustración 1: El cono del aprendizaje de Edgar Dale.

Dale, Edgar (1946): *Audio Visual Methods of Teaching* en ed. Dryen Press, NY, EUA. Disponible en línea: http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/dale_audio-visual_20methods_20in_20teaching_1_.pdf (revisado 26/02/2013).

Capítulo 2: Los contextos conceptuales

Tal como se ha mostrado con los ejes teóricos anteriores sobre la *comunicación audiovisual educativa*, y considerando que las definiciones que se han generado con los enfoques planteados nunca pueden ser definitivas, objetivas o duraderas, en esta segunda parte del marco teórico se ha intentado ampliar el desarrollo conceptual de todos aquellos términos vinculados al objeto de estudio, pero desde distintos contextos actuales y futuros donde se han identificado importantes cambios e innovaciones tecnológicas en el campo de la comunicación y, por extensión, en la educación.

En este sentido, y como parte del propio trabajo teórico, también se ha realizado una revisión analítica de artículos informativos⁷⁶ dedicados a los principales contextos conceptuales que existen en torno a las *plataformas audiovisuales Web 2.0* en la *convergencia digital de los medios y tecnologías de la información y comunicación educativa*, y en tanto que objeto de análisis.

Con la siguiente línea de estudio e investigación teórica, ha sido posible retomar todas aquellas aportaciones conceptuales que permiten identificar contextualmente qué tipo de actuación y desarrollo tecnológico, comunicativo y uso educativo es el que se emplea o utilizan hoy día las plataformas audiovisuales *Web* como resultado inherente de la convergencia de los medios de comunicación y el desarrollo de nuevos contenidos interactivos

⁷⁶ De manera paralela a la propuesta teórica-metodológica del estudio analítico del uso educativo de las plataformas audiovisuales *Web*, se hizo una revisión de textos informativos publicados en los últimos años, tanto recomendados por los expertos académicos y profesionales consultados, como indexados en bibliografías especializadas, impresas o digitales, particularmente mediante el uso de las palabras clave en los principales buscadores de Internet. El objetivo principal de esta búsqueda fue detectar aquellas propuestas conceptuales que hay que tener en cuenta, y así identificar los contextos sociales desde donde se desarrollan estas propuestas.

multimedia en la era digital de las *redes IP (Internet Protocol)* identificadas netamente dentro de las (*hiper*) *mediaciones*.

De este modo, se ha llevado a cabo una amplia revisión analítica de todos aquellos contextos conceptuales teóricos que se han estimado los más relevantes para esta investigación, que delimitan el objeto de estudio en 4 ámbitos muy específicos:

1. Las *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*
2. La *Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC)*
3. La *convergencia mediática, multimediática y polivalente*
4. *Internet y la comunicación digital IP*

I.2.1: Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

A pesar de la extensa divulgación que ha tenido la noción *TIC*⁷⁷ en los últimos años, todavía sigue existiendo una concepción muy restringida del término, reducido casi siempre a la última aparición tecnológica de algún dispositivo técnico, equipo físico o servicio agregado o de valor añadido de los medios de comunicación e información: teléfono o fax, radio o televisión, transmisión o difusión por cable o satélite, radiomensajería, videotexto o teletexto, informática o computación, grabación de audio o vídeo en casete o disco óptico, sonidos estereofónicos, teleinformática o telemática, *Minitel* e *Internet*, videoteléfono, tele o videoconferencia interactiva, radio o televisión digital, imágenes de alta definición o resolución,

⁷⁷ Quizás uno de los conceptos que más se ha popularizado en las últimas décadas es el de *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*, pero muy pocas veces se explica su definición, que según diversos autores abarca, generalmente, un conjunto diversos de recursos y herramientas tecnológicas que son usadas para la creación, gestión, almacenamiento, difusión y recepción de contenidos informativos y comunicativos. Y dentro de estas tecnologías suelen incluirse tanto los tradicionales medios impresos y audiovisuales de audio y radio, vídeo y TV, como las telecomunicaciones y los nuevos medios digitales informáticos y telemáticos. Ojeda Castañeda, Gerardo (2006/2007): *Notas y apuntes para la asignatura Sistema Global de Medios* del Departamento de Periodismo de la *Universidad Carlos III de Madrid*, España.

home cinema -, realidad virtual o visión de síntesis, pantalla plana de plasma o cristal líquido, telefonía celular o móvil, etc.

Sin duda ha sido durante la última mitad del pasado siglo XX, cuando la civilización actual se convirtió en un testigo privilegiado del nacimiento y evolución más espectacular que ha tenido uno de los procesos sociales más influyentes en la vida cotidiana de los seres humanos: el de medios de comunicación e información, pero en especial el de las telecomunicaciones y de la teledifusión con la radio y la televisión, frutos indiscutibles de esta sociedad.

Nunca en un período tan corto de la humanidad, las *TIC* han evolucionado tan rápido como ha ocurrido en este siglo XX. Y se ha podido reconocer e identificar este desarrollo espectacular gracias a que se ha venido estudiando para su conocimiento, utilización o aplicación social y comercial, sean medios públicos o privados.

Es cierto que el nacimiento de las telecomunicaciones se inicia a partir de la segunda mitad del siglo XIX, pero la verdadera tendencia empieza en la segunda mitad del siglo XX, alcanzando su máximo desarrollo a principios de este siglo XXI. Solo han pasado 50 años, y a pesar de la existencia de múltiples medios que han surgido, la presencia de las *TIC* se ha vuelto un hecho incontestable.

Y para todos los investigadores o estudiosos de este tema, aparte de otros múltiples y complejos factores históricos y coyunturales que inciden en este fenómeno social⁷⁸, cuatro grandes acontecimientos

⁷⁸ Por ejemplo, para *Armand Mattelart* (Francia, 1978), *Hebert Schiller* (EUA, 1983), *Francis Balle* (Francia, 1985) y *Daniel Bell* (EUA, 1988), el surgimiento de las NTIC se sitúa en los países occidentales industrialmente avanzados, particularmente en Estados Unidos, donde tres instituciones sociales, la militar, las transnacionales y los gobiernos de turno, financiaron y apoyaron totalmente su desarrollo dentro de programas estratégicos para la defensa o seguridad nacional y, después, para su comercialización industrial por parte del sector privado.

convergentes han estado determinando el impresionante papel y evolución que los medios de comunicación han alcanzado en la mayoría de nuestras sociedades y son:

1. La *globalización de la economía internacional*, con la presencia cada vez más creciente de grupos industriales y comerciales multinacionales que apuestan por la completa internacionalización de sus estructuras y procesos sociales de producción, comercialización y consumo de bienes y servicios y, en especial, los de las telecomunicaciones y la teledifusión.
2. El *descubrimiento, aparición y desarrollo de nuevas tecnologías* generadas desde las matemáticas, la física y la química, aplicadas en los campos de la electrónica y la óptica (o bien de la integración de ellas dentro de la *electróptica* u *opto-electrónica*), de los nuevos materiales y de la micro o *nanotecnología*, de la informática, de la ingeniería aeroespacial y, por extensión convergente, de las telecomunicaciones y la teledifusión.
3. La *desregularización política-jurídica de los marcos normativos*, que reglamentaban el funcionamiento y uso de los bienes y servicios de las comunicaciones como patrimonios exclusivos del servicio público en manos de los gobiernos y Estados de la mayoría de los países de todo el mundo.
4. El *cambio permanente de mentalidades, hábitos y consumos culturales* de los seres humanos de las actuales sociedades industrializadas y en vías de industrialización, que han hecho de los medios de comunicación parte de su vida cotidiana y de sus representaciones simbólicas e ideológicas más valoradas, tanto en el ámbito social como en el individual.

Derivado de lo anterior, se puede decir que los anteriores 4 acontecimientos han participado directamente tanto en la evolución de los modelos tradicionales de la comunicación humana (o en la organización industrial de sus procesos de concepción, producción, distribución, oferta y consumo de sus bienes y servicios), así como en las transformaciones estructurales de sus desarrollos tecnológicos y sociales que los medios de comunicación viven cotidianamente.

Además, no habría que olvidar que el término de *tecnología*⁷⁹ incluye tanto a los propios equipos o soportes físicos y sus dispositivos periféricos (*hardware*) que hacen posible la comunicación, como a todos aquellos tratamientos lógicos, lenguajes técnicos o programáticos (*software*) para su operación, manejo, utilización, o bien para todas sus posibles aplicaciones sociales. Ya la UNESCO, en 1982, definió las TIC como *un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones, las computadoras y su interacción con los hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural*⁸⁰

Para la mayoría de analistas que se han dedicado al estudio de las TIC, dentro de una dimensión muy restringida, se han ido definiendo como el conjunto de tecnologías - o bien como el desarrollo de máquinas y dispositivos diseñados - para generar, registrar, tratar, almacenar, procesar, presentar, recuperar, transmitir, acceder, manejar o manipular, sea local o a distancia, de una manera flexible,

⁷⁹ Concebida hace años como un conjunto de conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial, la tecnología se define hoy día desde la gestión del conocimiento hasta los diferentes usos, procesos humanos y recursos materiales de aplicación de las ciencias para la producción de productos o servicios industriales.

⁸⁰ UNESCO (1982): *Repercusiones Sociales de la Revolución Científica y Tecnológica* en Informe UNESCO, París, Francia.

combinada y a gran velocidad, sincrónica y asincrónica, grandes cantidades de información o contenidos de conocimiento.

Sin embargo, desde su aparición en los años 80, el término de las *TIC* también ha generado una serie de definiciones y controversias entre sus diferentes usuarios. Afortunadamente, se pudo eliminar de este concepto, el término de *nuevas*⁸¹, ya que aunque para la mayoría de las personas pueden parecerles novedosas cuando las descubren por primera vez, muchas de ellas ya llevan varios años de existencia desde su descubrimiento, desarrollo, aplicación social, incluso, muy a menudo, desde su propia comercialización industrial. Muchas veces sus orígenes no son sólo recientes, sino que se producen o se mezclan con tecnologías convencionales que ya han sido desplazadas.

Y es que las *TIC* se encuentran en un proceso constante de actualización e innovación, persiguiendo un cambio o mejora de las tecnologías existentes, buscando así mejorar, completar o potenciar sus funciones. De ahí que la especificidad del vocablo *nuevas* recaiga en la integración generalizada de las funciones de dichas tecnologías en diferentes espacios sociales.

Entonces, se puede decir que se conciben las *TIC* como todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances tecnológicos que se dan gracias al desarrollo e innovación del conocimiento científico, ligado a

⁸¹ *Ni viejas, ni nuevas tecnologías sino fases de expansión, de bing bang progresivo del que van surgiendo las diversas innovaciones. No hay cortes bruscos entre lo viejo y lo nuevo. Todo depende del subjetivismo que pongamos en uno u otro caso. Hay tecnologías de comunicación e información, como la del teléfono, que tienen más de cien años y, sin embargo, ofrecen en la actualidad una de las mayores transformaciones. La red telefónica es una tecnología de vanguardia por la que pasan innovaciones como Internet, bancos de datos, radio por cable y diversidad de procesos comunicativos. Cebrián Herreros, Mariano (2003): *Análisis de la Información Audiovisual en las Aulas*, en ed. *Universitas*, Madrid, España.*

dispositivos y herramientas físicas y materiales, así como a procesos mentales e intelectuales ligados a la propia racionalidad humana.

Por ello habrá que insistir que todas las potencialidades de las TIC son posibles gracias a dos desarrollos informáticos que se han venido generando desde la segunda mitad del siglo XX: a) la *digitalización*⁸² y b) la *compresión y descompresión de la información*⁸³ en todos los procesos técnicos (desde la producción, difusión y conectividad hasta la recepción, accesibilidad, uso y conservación) para generar y distribuir contenidos comunicativos⁸⁴; se trata de importantes

⁸² Al igual que se utilizaron estructuras básicas para explicar los procesos de la física atómica durante la primera mitad del siglo XX, la digitalización nace a partir de un punto de vista similar, cuando cualquier estructura de información puede ser expresada en códigos numéricos de dos dígitos, el cero y el uno, que sirven para integrar el sistema binario, y que va desde su unidad mínima básica: *bit* (del inglés *binary digit* o dígito binario 0/1), el *byte* que contiene ocho bits hasta el *KB* (*kilobyte*/1024 bytes - un archivo de texto plano en 20 KB); *MB* (*megabyte*/1024 KB/un millón de bytes - un mp3, 3 MB); *GB* (*gigabyte*/1024 MB/mil millones de bytes - una película en DivX, 1 GB); *TB* (*tetrabyte*/1.024 GB/un millón de millones /billón/de bytes - 800 películas en 1 TB); *Petabyte/PB* (1024 Terabytes donde toda la información de Google, entre 20 petabytes), *Exabyte/EB* (1024 petabytes - Internet ocupa entre 300 Exabytes); *Zettabyte/ZB* (1024 Exabytes y a partir de aquí no existen comparativas reales); *YottaByte* (1024 Zettabytes); *Brontobyte* (1024 YottaBytes); *GeopByte* (1024 Brontobytes); *Saganbyte* (1024 GeopBytes); *Jotabyte* (1024 Saganbytes).

⁸³ Con las *tecnologías digitales*, la información se caracteriza por su homogeneidad (todo son bits), de modo que en el caso de la televisión se pueden transmitir otro tipo de datos además del audio y del vídeo (así, se pueden ofrecer servicios como subtítulos y aplicaciones interactivas, que se ejecutan en el receptor del usuario; y para las aplicaciones de interactividad real será necesario que el receptor disponga de canal de retorno). Lo *digital* rompe las barreras temporales y espaciales, llegando no sólo de una manera instantánea a cualquier lugar fijo o en movimiento, sino de forma muy rápida con las mejores condiciones o parámetros de cantidad y calidad o fidelidad técnica; siempre manteniendo esta constante durante todo el proceso, se podrá recibir, acceder y consultar simultáneamente y sin ninguna dificultad a los contenidos informativos, sea cualquiera su soporte físico o sus medios, o bien sus lenguajes visuales, sonoros, audiovisuales o multimedia. Por ello, no habrá nunca que olvidar que las *tecnologías digitales* no sólo han transformado la comunicación, sino también la comprensión y percepción que tienen las personas sobre este fenómeno social y humano. La propia *digitalización* de los datos binarios de la información, con los respectivos procesos técnicos de *compresión* y *descompresión* de sus contenidos y señales de transmisión (que permite la reducción del espacio, tamaño o volumen que tiene una información codificada digitalmente), han sido fundamentales para la integración de las TIC y, sobre todo, entre los medios audiovisuales y las telecomunicaciones. En la *compresión/descompresión* habrá que tener en consideración lo *irrelevante* (información que se puede eliminar y que no afecta al contenido del mensaje), la *redundancia* (datos que son repetitivos o previsibles) y *entropía* (información nueva o esencial que no es relevante, ni redundante) ya sea sin pérdidas o subjetivamente con pérdidas (tipo videoconferencia). Usando la infraestructura de la red Internet, se ha hecho factible albergar y enviar contenidos audiovisuales con una gran calidad de imagen y sonido más que aceptable, y se dio la posibilidad de que un gran número de usuarios dispusiera habitualmente de un ancho de banda que permitiese ver esos contenidos en directo o en diferido, y sin necesidad de descargarlos, vía *streaming*.

⁸⁴ Esta situación ocurre en España durante 2004, cuando aparecen las primeras ofertas comerciales de conexión ADSL a Internet y se logra que un ancho de banda de 1 Mbps permita, y supere incluso, la calidad de imagen que tenía la reproducción de una cinta VHS a pantalla completa. No obstante, y tal como se abordará más adelante, será hasta la llegada de YouTube, y mucho tiempo después el ya

desarrollos tecnológicos que consisten en transformar todos los datos de la información analógica (basada en representaciones similares y registradas directamente de la realidad), en códigos numéricos o *dígitos binarios*, y así tener una mayor y óptima economía espacial y temporal en el acceso, manejo, tratamiento, almacenamiento, difusión y distribución de informaciones y contenidos audiovisuales.

De ahí que, dentro de lo que se ha llamado la *sociedad, mundo o era digital*⁸⁵, los seres humanos ya usan, miden, se informan o se comunican con nuevos conceptos o parámetros que establece el vocabulario informático o de la computación mediante tantos acrónimos⁸⁶, y que se manejan en todos los idiomas; sirven tanto para designar los formatos, lenguajes o soportes estándares digitales, como la velocidad o la capacidad de las señales con la que se transmite, se distribuye, se recibe o se almacena la información.

Las características sintetizadas más relevantes de las *TIC* son: *diversidad, digitalización, automatización, interconexión, innovación,*

desaparecido *Google Video*, cuando se universalice el uso de estas tecnologías audiovisuales por el uso de esta plataforma por un gran número de usuarios de la *Web*, y se reconozca esta gran innovación comunicativa con el acceso inmediato a miles de contenidos audiovisuales en vídeo (en cualquiera de los formatos comercialmente aceptados, principalmente *AVI, MOV* y *MPG*, y con tamaños de archivo de hasta 100 MB); pero sobre todo, será la propia apuesta de los medios audiovisuales de comunicación interesados en la difusión de sus contenidos por la red, lo que permitirá rápidamente su desarrollo. Ejemplo de ello es la aparición, también en paralelo a este fenómeno comunicativo de *YouTube*, de cientos de portales y millones de contenidos audiovisuales por la *Web*.

⁸⁵ Una muestra de lo que ha representando la *sociedad, mundo o era digital*, y de acuerdo con ciertas estimaciones existentes que se ofrecieron en el año 2000, ha sido la producción anual de contenidos digitales registrada a escala mundial, equivale a unos 250 Mb por cada uno de los habitantes de la Tierra (se decía que para almacenar esta enorme cantidad de información, era necesario utilizar unos 2400 millones de discos compactos ópticos para registrar la información total que anualmente se almacenan en medios impresos y electrónicos, sea audiovisuales o informáticos). OECD/Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2002): *Los Desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación* en Informe del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/asignaturas/MDEI/docs/OCDE.pdf> (revisado 26/02/2013). De hecho, hoy día, todos esos datos, concepción e importancia informática, sobre los contenidos digitales han cambiado de enfoque dado que ahora se centra más sobre su monetización o facturación donde las publicaciones electrónicas siguen siendo las que más aportan; las del cine, la publicidad en línea, los videojuegos y la música se mantienen más o menos similares desde hace años, y las del sector audiovisual van creciendo día a día.

⁸⁶ *PC/CPU, PDA, Ram/Rom, CD/DVD, IP/LAN/RDSI-ISDN/ADSL/PLCMHz/GHz/Wi-Fi/QT/VFW/MOV/AVI/http/HTML/XML/XSLT/VRML/DivX, SMIL/ASF, MPEG/MP3, DTD, SMS, WAP/USB, UMTS/GSM/GPRS, etc.*

*inmaterialidad, instantaneidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, más influencia sobre los procesos que sobre los productos, capacidad de almacenamiento, potenciación de audiencias segmentadas y diferenciadas, creación de nuevos lenguajes expresivos y penetración en todos los sectores culturales, económicos, educativos, etc.*⁸⁷

En base a las características anteriores, podemos decir que las *TIC* son inmateriales, ya que su materia prima es la información, ya sea visual, auditiva, audiovisual, textual, etc. Es muy importante el hecho de que las *TIC* permiten que el usuario pueda interactuar con esta información, de manera que ya no podrá existir un receptor pasivo, sino que se convierte en un perceptor participativo. Igualmente, no solo permiten que el usuario pueda elaborar sus propios mensajes, sino que además estos decidan la secuencia a seguir con la información, así como el ritmo, la profundización y la cantidad de información que se desea proporcionar o recibir.

Dichas funciones se encuentran automatizadas, de manera que todas las actividades que realizan las *TIC* están controladas en el propio sistema, que ha sido programado de manera que puedan cumplir con diferentes propósitos, siempre y cuando se encuentren definidos unos pasos lógicos que se transforman en órdenes para el sistema, permitiendo al usuario realizar actividades con dichas tecnologías.

De este modo, hay una diversidad de *TIC* que desempeñan diferentes funciones: sea transmitir exclusivamente información, o bien permitir la interacción entre usuarios en una videoconferencia. Y si el producto

⁸⁷ Cabero, Julio/comp. (2000): *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación* en Ed. *Síntesis*, Madrid, España.

final es importante, los procesos que siguen los usuarios cobran mayor sentido, y el desarrollo de habilidades específicas para ello.

De todas estas características se puede destacar la capacidad de interconexión entre los diferentes tipos de medios de comunicación, que vienen a dar gran significado al término *TIC*, más que el desarrollo o evolución de los soportes o equipos, aunque esto no puede dejar de ser considerado, ya que sin esta evolución lo otro no podría ser posible. Esta interconexión permite la creación de una misma red de comunicación, que implica un refuerzo mutuo entre las *TIC*, logrando así un impacto mayor que ha permitido aumentar las ofertas al usuario y disminuir los costos.

En definitiva, las *TIC* han nacido con la *convergencia de medios*, o bien con la *convergencia de lenguajes comunicativos* en forma integrada y simultánea de voz, imágenes y datos, que han ido surgiendo con el desarrollo y aplicación de otras innovaciones tecnológicas que van desde los nuevos materiales, la microelectrónica y la *nanotecnología* con la miniaturización de equipamientos, componentes, dispositivos o partes mecánicas, eléctricas, electrónicas u ópticas interrelacionadas.

El propio y complejo manejo de todos aquellos procesos mentales para la tecnología digital, permiten la renovación, conversión o creación de nuevos servicios, productos y utilidades sociales que se realizan en el sector productivo de la información y la comunicación, a partir de la puesta en marcha de procesos industriales para su fabricación y comercialización a escala de consumo masivo.

Desde esta perspectiva, las *TIC* también han podido ser estudiadas desde otro punto de vista cuando se refiere a sus usuarios, y que se pueden analizar desde enfoques teóricos sobre los medios masivos de comunicación (*mass media*), o bien interpersonal o grupal de los estudios dedicados a los automedios individuales (*selfmedia*).

Es evidente que las *TIC* basadas en la digitalización, y que aportan los equipos y servicios informáticos necesarios, así como la aparición de la comunicación móvil, van a seguir generando una gran cantidad de *nuevos* medios de comunicación integrados entre sí, y que se convertirán en herramientas fundamentales; no sólo para acceder, publicar o difundir información, y otros recursos y servicios agregados o complementarios de forma remota, sino para que miles o millones de personas puedan comunicarse de una manera interactiva; y si frente a las *TIC* del siglo XXI, la permanente innovación tecnológica es un evidente futuro que se vislumbra siempre, otro escenario teórico que se ha generado en los 20 últimos años es el de su contextualización dentro de la llamada *SIC*.

I.2.2: La sociedad de la información y del conocimiento (SIC)

Con la propuesta de la creación de una civilización más igualitaria y justa basada en múltiples valores sociales, en especial dentro del acceso libre y universal a la *información* y al *conocimiento*, las *TIC* deberían convertirse en recursos esenciales con los que poder construir una nueva sociedad, más allá de los retóricos discursos sobre su influencia socioeconómica⁸⁸. No solo los llamados medios

⁸⁸ De hecho, y en tanto que etapa histórica actual de la evolución social de la humanidad, la *sociedad de la información y del conocimiento* se caracteriza por la capacidad que tienen los seres humanos y sus instituciones para generar, ofrecer, acceder, obtener y/o compartir información y conocimientos, de una manera inmediata, desde cualquier lugar del mundo a través de distintas tecnologías y formas comunicativas. En este contexto, incluso si la educación y la cultura han sido ya reconocidas por todos

masivos de comunicación y las *TIC* son *industrias culturales y del conocimiento* de pleno derecho, sino también los pilares fundamentales de una sociedad que pretende el bienestar de las poblaciones en todos los países del mundo.

Por ello, y desde sus orígenes como *sociedad de la información*⁸⁹, el concepto *SIC* pasó a denominar conveniente y coloquialmente el extraordinario *boom*, desarrollo o impacto que los llamados medios masivos de comunicación y, hoy día, las *TIC* están produciendo en la vida social y cotidiana del hombre.

Durante los 30 últimos años se ha hablado, y actualmente se habla, de la *revolución de la información y de la comunicación* en la sociedad post-industrial del siglo XXI, que afecta todos los ámbitos del ser humano, como el trabajo y el hogar, las relaciones interpersonales,

los países del mundo como un recurso esencial para la creación de riqueza económica y bienestar social, con los medios y tecnologías de la información y comunicación se alcanza toda la dimensión estratégica de lograr una convivencia o desarrollo humano completo. De ahí, el hecho por ejemplo, de que para *lograr la enseñanza primaria universal (Objetivo Segundo de Desarrollo para el Milenio* propuesto por la *Organización de Naciones Unidas/ONU*), sólo se podrá cumplir a través de un uso intensivo de los medios y tecnologías comunicativas en el sector educativo. No habrá que olvidar tampoco, que desde hace décadas, y para atacar de frente muchos de los problemas sociales y educativos del subdesarrollo (muy comunes en la mayoría de los países, pero más en los económicamente más desfavorecidos), se ha apostado por los denominados medios masivos de difusión, y en especial la radio y la televisión para resolverlos; ya que, por un lado, su tecnología a distancia permite llevar a bajo costo educación e información a poblaciones dispersas y remotas dentro de los extensos y complicados territorios nacionales con condiciones orográficas o climáticas difíciles, y por otro lado, también ayuda a establecer ciertas infraestructuras de comunicación para otras tareas sociales de salud, inclusión social y atención ciudadana en zonas geográficas muy aisladas, con graves y bajos índices de desarrollo económico y social. Se ha tratado sobre todo de poder utilizar los medios y tecnologías de información y comunicación para impulsar la equidad, innovación y calidad educativa y cultural de sus sistemas escolares en las poblaciones más desfavorecida de zonas rurales o urbanas marginadas, y que se refleja, en algunos casos, en la reducción de elevadas tasas de deserción temporal y definitiva, o bien en la superación de la repetición, rendimiento o fracaso escolar, tal como se muestra siempre en diversos análisis estadísticos publicados por los organismos internacionales.

⁸⁹ Después de un discreto nacimiento del concepto *sociedad de la información* entre los años 60 y 80 del pasado siglo XX, cuando lo planteó el investigador norteamericano Daniel Bell, para resaltar el valor estratégico y el enorme impacto social, económico, político y cultural de la información, en tanto que materia prima de las sociedades industrialmente avanzadas; a principios de los años noventa se complementó de repente este concepto con la noción de *sociedad del conocimiento*, y todo ello no sólo para reconocer la importancia social y económica que tenía la información para generar conocimiento, sino para que se supiera que era parte real de un valioso producto común, que surgía de todas aquellas tecnologías o industrias, fueran culturales o no, dedicadas a la generación o transmisión del conocimiento en los países industrialmente avanzados y, en algunos casos, en vías de desarrollo. Carrascosa, José Luis (2003): *Comunicación. De la Sociedad de la Información a la Sociedad de la Comunicación* en Ed. Arcadia, Madrid, España.

familiares o sociales, las formas de convivencia y entretenimiento, la educación y la cultura, la economía y la política.

Ante la creciente insatisfacción conceptual de muchos periodistas, expertos o investigadores sociales sobre la llamada *sociedad de la información* (por la intencionalidad con que se ha manejado esta noción como un símbolo representativo de los intereses económicos y políticos de las transnacionales de las telecomunicaciones y de los gobiernos favorables al fenómeno de la globalización basada en el *trabajo y consumo* dentro de la *nueva economía de mercados*), surgió otro concepto que pretendía ser más neutro al catalogar la civilización en que vivimos como una *sociedad basada en el conocimiento*⁹⁰; donde todo ser humano, con la información que tiene o puede tener, adquiere un saber muy concreto, que además puede provenir no sólo de la educación, la formación o la adquisición de una cultura universal, sino también de las experiencias, las vivencias, del lenguaje y, en especial, de la racionalidad lógica.

En efecto, y a pesar que exista más definiciones sobre la *sociedad de la información* que la del *conocimiento*, hay diversas concepciones que la sitúan como un proceso de *creación, acumulación y depreciación del conocimiento, que se plasma en la intensidad del progreso científico y tecnológico; asimismo, existe una vertiginosa expansión del capital intangible en el plano macroeconómico, pautada por la innovación como actividad dominante*⁹¹.

⁹⁰ Aún cuando la mayoría de las veces no se hace énfasis en la distinción entre información, conocimiento y sabiduría, estos términos no son sinónimos entre sí; la sociedad de la información es un paso previo a la del conocimiento; ella sólo se podrá convertir en una realidad, si verdaderamente se construye una sociedad basada en la educación e información eficaz para todos los seres humanos.

⁹¹ Picardo, Óscar (2003): *El escenario actual de las ciencias sociales: la sociedad del conocimiento* en ediciones de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.uoc.edu/dt/20318/index.html> (revisado 26/02/2013).

De ahí la importancia de la *gestión del conocimiento* (*knowledge management*) en el marco de la innovación intensiva, y eje fundamental de su organización, reforzado *por los cuatro tipos de conocimiento: intelectual, codificado, integrado y personalizado*; y que *ha modificado sustantivamente la dinámica de las sociedades en materia de comunicación, manejo y administración de información*⁹².

En realidad, la *sociedad del conocimiento* ha generado una verdadera revolución no solo por ser un sector económico muy importante asociado principalmente a sus características versátiles y sus diversas aplicaciones al consumo y al poder adquisitivo de la información y formación, sino también a los valores añadidos que generan las *TIC* y las innovaciones derivadas de sus contenidos y herramientas informáticas y telemáticas⁹³.

A partir de los anteriores puntos de vista, en la *sociedad de la información y del conocimiento*, las *TIC* se convierten en mecanismos para que el saber humano se pueda generar, intercambiar o compartir ampliamente entre todas las personas del mundo. Hoy día todos estos conceptos tienen otra vez un gran valor estratégico, con el fin de designar el innovador uso social, político, tecnológico, financiero o comercial de las *TIC*; entonces es obvio que se

⁹² Op. Cit. Nota [91](#)

⁹³ ...se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información. Esto no quiere decir que la tecnología sea lo que determine; la tecnología siempre se desarrolla en relación con contextos sociales, institucionales, económicos, culturales, etc. Pero lo distintivo de lo que está pasando en los últimos diez o quince años es realmente un paso paradigma muy parecido al que ocurrió cuando se constituyó la sociedad industrial – y no me refiero simplemente a la máquina de vapor, primero, y a la electricidad, después. Se constituye un paradigma de un nuevo tipo en el que todos los procesos de la sociedad, de la política, de la guerra, de la economía pasan a verse afectados por la capacidad de procesar y distribuir energía de forma ubicua en el conjunto de la actividad humana. Castells, Manuel (2002): *La dimensión cultural de Internet* en publicaciones del Institut de Cultura - Debates Culturals de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona España. Disponible en línea: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html> (revisado 26/02/2013) y Op. Cit. Nota [91](#).

consideren, además, como herramientas fundamentales para resolver muchos de los permanentes problemas de la desigualdad, exclusión, marginación, retraso, fractura o fracaso social que existen desde hace años en distintos sectores o grupos humanos del mundo⁹⁴.

I.2.3: La convergencia mediática, multimediática y polivalente

Si bien la mayoría de los diccionarios definen la *convergencia* como aquella confluencia, acción y efecto de converger o convergir (acercarse y unirse dos o más líneas diferenciadas en un mismo punto), este término⁹⁵ se ha venido utilizando desde la década de los años 80, para referirse, por un lado, a un impacto visible de la transformación tecnológica introducida con la digitalización de las señales de producción y transmisión dentro del desarrollo de las telecomunicaciones; y por otro lado, a un proceso comunicativo multidimensional que afecta también al ámbito empresarial, profesional y editorial de los medios de comunicación, propiciando una integración de herramientas, espacios, métodos de trabajo y lenguajes anteriormente disgregados, de forma que los comunicadores puedan elaborar contenidos para múltiples plataformas de difusión, de acuerdo con las propias características y lenguajes comunicativos que tengan cada una de ellas.

⁹⁴ En esta nueva realidad ha surgido un nuevo sistema de creación de riqueza (Toffler, 1999), un nuevo modo de gestionar y realizar riqueza en el capitalismo centrado en la información y conocimiento. En este contexto, es interesante analizar cómo el desarrollo científico tecnológico y las características de los sistemas económicos y de producción han contribuido a la generación de transformaciones culturales. El antropólogo Arjun Appadurai - citado en Bayardo (1997)- refiere específicamente a la aceleración de los flujos culturales que pueden visualizarse en cinco dimensiones: *technoscapes* (flujos de nuevas tecnologías); *mediascapes* (circulación de imágenes e información a través de los medios gráficos y audiovisuales); *ideoscapes* (flujo de ideas); *finascapes* (circulación acelerada de dinero) y *etnoscapes* (movimientos de personas: trabajadores, turistas, refugiados, etc.). Litwin, Edith (2007): *El oficio del docente: desde la adopción de innovaciones hasta los desafíos de la inclusión de las nuevas tecnologías en las aulas* en revista *Tecnología y Comunicación Educativa* No. 44 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México. Disponible en línea: <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2292> (revisado 26/02/2013).

⁹⁵ Del lat. *convergens*, - entis, *convergente* en *Gran Enciclopedia Universal*, Vol. 5, Biblioteca El Mundo, Ed. Espasa Calpe, 2004, Madrid; y *La Enciclopedia*, Vol. 5 en Ed. Salvat / El País, 2004, Madrid.

De hecho, es la innovación tecnológica en las *telecomunicaciones* la que ha permitido la integración de sistemas, equipamientos, servicios y aplicaciones entre ellos; y no sólo sucedió con la transformación de las redes de telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas de la telegrafía y telefonía o los servicios de transmisión terrestre, por cable o fibra óptica, o vía satélite de la radio y TV, sino que además han irrumpido en otros tipos de transmisión más diversificadas e integradas, pero siempre simultáneamente.

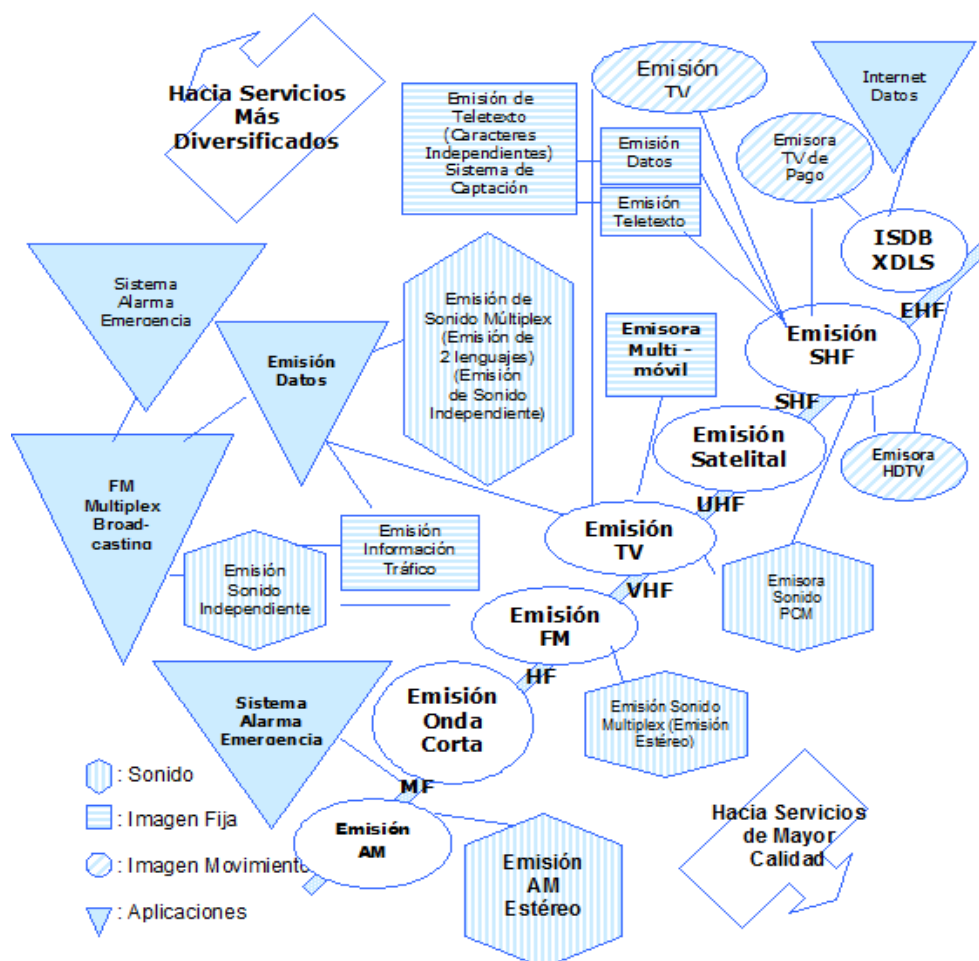


Diagrama 3: La evolución técnica de las redes de teledifusión

Fuente: NIME – Traducción (Gerardo Ojeda – Castañeda / 2000) ⁹⁶

⁹⁶ National Institute of Multimedia Education (NIME), organismo de investigación inter-universitaria del gobierno de Japón para el estudio y desarrollo de las NTIC en el campo de la educación. Citado por Ojeda Castañeda, Gerardo (2005, actualizado 2011): *Análisis de tecnologías convergentes de*

Y tal como se ha observado en el anterior diagrama 2, se puede ver que los más significativos cambios mediáticos que se han producido, por ejemplo en el campo de la *radio/teledifusión*⁹⁷ en los últimos 60 años (y desde la aparición de la radio), han ocurrido con la constante aparición de tecnologías basadas en la *convergencia* de la transmisión en las redes de comunicación.

Desde otro punto de vista y tal como se muestra en el diagrama 3, la *convergencia mediática* de los soportes tecnológicos de la transmisión comunicativa, puede ser ubicada en función de la calidad de sus servicios y del área de cobertura y acceso a los mismos:



Diagrama 4: La transmisión en la convergencia mediática de las TIC.

Fuente: Elaboración propia (Ojeda – Castañeda, Gerardo/2011)⁹⁸

Así, y como se muestra en el siguiente diagrama 4, cuando se define la *convergencia* en los medios y/o en las TIC, se plantea principalmente como aquella *convergencia mediática*⁹⁹ que integra,

información y comunicación en el ámbito educativo en Serie Informe No. 9 del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: <http://ares.cnice.mec.es/informes/09/documentos/indice.htm> (revisado 26/02/2013).

⁹⁷ Cuando se aborda este concepto siempre se ha hecho para designar toda aquella transmisión de sonidos, imágenes, documentos, datos y mensajes de cualquier tipo a través de la radio y TV por señal terrestre, cable y satélite, en abierto y codificado. Sin embargo, como proceso de difusión de contenidos a través de los medios audiovisuales, para ser legal, se requiere del consentimiento previo del autor de los contenidos a través del derecho de representación que le pertenece.

⁹⁸ Op. Cit. Nota [96](#)

⁹⁹ Si bien, y desde hace 30 años, los medios de comunicación están sumidos en un proceso de integración sus soportes, contenidos, servicios y funciones; igualmente en los últimos años, a la noción de convergencia se le han sumado otros conceptos como *globalización* o *digitalización*, y en tanto que recuento de factores clave que los estudiosos manejan para explicar los profundos procesos de cambio (Hasebrink et al., 2004, p. 9). Pero, sin que exista una definición unitaria de convergencia, se ha avanzado hacia una visión más sistémica de este fenómeno como son distintos tipos de

por una parte, el uso de los tres grandes lenguajes textuales, visuales y sonoros de los medios impresos y audiovisuales; y por otra, las redes y sistemas de teledifusión y telecomunicaciones para la conducción a distancia de sus mensajes y contenidos. Con la irrupción de la digitalización informática, la multimedia y la telemática, la dimensión *mediática* de la *convergencia* se refuerza considerablemente hacia una integración total.



Diagrama 5: La dimensión mediática de la convergencia de las TIC

Fuente: Elaboración propia (Ojeda – Castañeda, Gerardo/2011)¹⁰⁰

En realidad no habría que olvidar que también dentro de los soportes digitales ópticos de difusión y distribución multimedia¹⁰¹, se

elementos los que convergen: tecnologías, industrias, mercados, contenidos, audiencias... Es una transformación de efecto altamente complejo, aun en marcha y sin un final previsible (Salaverría et al., 2010, pp. 43, 47-48)... Además, uno de los ámbitos directamente afectados por la convergencia es el de las industrias culturales: entre el sector de los medios y el de la cultura existe una relación cada vez más estrecha. Sus «modos de funcionamiento son cada vez más próximos, si no comunes», de suerte que se está dando un desplazamiento de fronteras entre «creación artística, producción cultural y comunicación» (Miège, 2006, pp. 155, 161-164; Bustamante, 2003). De ahí que la noción de convergencia es para referirse tanto a la creciente capacidad que las instituciones tienen de llegar hasta el consumidor final, aprovechando que este usa una gama cada vez más integrada de dispositivos de consumo como al poder que dichos dispositivos otorgan al usuario (NETSA 2010, pp. 13 y 16). Lacasa, Iván y Villanueva, Isabel (2011): La digitalización audiovisual de la ópera. Nuevos medios, nuevos usos, nuevos públicos en revista TELOS 88 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2011072710100001&activo=6.do (revisado 26/02/2013).

¹⁰⁰ Op. Cit. Nota 96

¹⁰¹ A partir de señales o canales tecnológicos comunes, y de la aparición de soportes físicos contenedores (desde los libros ilustrados como el cómic o las proyecciones de imágenes fijas, sea de cuerpos opacos, transparencias, filmas o diapositivas), habrá que ir recuperando las primeras *convergencias multimediática* dentro de un mismo mensaje, en tanto que modalidades de complementariedad o integración. De hecho, fue con las tecnologías analógicas convencionales de la comunicación audiovisual, que integraban sonidos e imágenes en movimiento, la que planteó en sí

encuentran los audios o vídeos manejados en cinta o casete, en discos ópticos (*CD-I*, *CD-Rom* o *DVD*), y a veces instalados en *kioskos*¹⁰² de información; y más allá de la TV o la radio digital, la naturaleza tecnológica de estos dispositivos se concibe con una función semejante a la de los libros electrónicos (*e-book*) y sus dispositivos de lectura (*e-reader*)¹⁰³, donde en esencia deben ser las imágenes multimedia¹⁰⁴ con la premisa de que la gente adquiere conocimientos con información interactiva¹⁰⁵ de un modo efectivo.

misma una primera *convergencia de medios* ligada al uso operativo de equipamientos integrados, sean transmisores, receptores o lectores. Pero también, esa misma interrelación de imágenes y sonidos analógicos en la transmisión de señales electromagnéticas de radio o televisión, permitió su complementariedad con los textos o datos, tal como se produjo, por ejemplo, con el desarrollo tecnológico de una *convergencia de medios* que ha sido poco explotada hasta nuestros días: la radio y el teletexto con sus servicios de radio y tele-mensajería *multicast*, compañeros inseparables de las *suportadoras FM* y emisiones televisivas desde principios de los años 70. Op. Cit. Nota [96](#)

¹⁰² Los *kioskos* son instalaciones multimedia situadas en espacios públicos estratégicos cuya función es transmitir información cultural, comercial o de trámite de servicios de forma atractiva; y aunque también puede proporcionar acceso a contenidos para el adiestramiento o el aprendizaje, sirve mayoritariamente de apoyo a exposiciones, ferias, museos, centros comerciales, salas de espera de bancos, restaurantes, hospitales, consultorios, etc. Para cumplir tal función, se requiere actualizar y evaluar periódicamente los contenidos que proporciona siempre con cambios esporádicos.

¹⁰³ Sin llegar al romántico sueño de doblar el dispositivo lector (*e-reader*) de los libros digitales (*e-book*) como una publicación impresa cualquiera, esta tecnología permite no solo leer miles de libros almacenados en su memoria electrónica, sino también escucharlos como un libro sonoro. Y con ciertas aplicaciones informáticas (tipo *Whispersync*), se pueden además sincronizar con los teléfonos celulares o móviles. También navegar *en línea* gratuitamente por todos los sitios *webs*, accediendo en su pantalla a otros contenidos audiovisuales, audios, vídeos, emisiones televisivas y radiofónicas con tecnologías *MP3*, *FVL (flash)* o servicios de *streaming*. Desde 2009, y a pesar de las tabletas o los teléfonos celulares o móviles de última generación, existe un gran número de modelos *e-reader* en formato digital (como el *Kindle* de *Amazon*, el *eReader* de *Sony*, el *iRex* de *Iliad*, el *Papyre*, etc.) que son los ejemplos de mercadotecnia que se presentan como los dispositivos portátiles ideales para la lectura ya que pesan menos de 300 gramos, pantalla entre 4 y 10 pulgadas, con más de 2 GB de memoria (para almacenar unos 1.500 libros electrónicos), con la posibilidad de ser conectados a redes inalámbricas de banda ancha para servicios gratuitos con tiendas virtuales para que se puedan realizar las descargas de libros en cualquier lugar donde se encuentre el receptor.

¹⁰⁴ Hoy en día los sistemas de autor (*authoring systems*) y el software de autor (*authoring software*), permiten desarrollar líneas de multimedia integrando 3 ó más de los datos que son posibles de procesar actualmente por computadora: texto y números, gráficas, imágenes fijas, imágenes en movimiento y sonido y por el alto nivel de interactividad, tipo navegación. Ojeda Castañeda Gerardo (2005): *Investigación analítica sobre redes multimedia de distribución y acceso de archivos audiovisuales educativos y culturales* en Serie Informe No. 13 del Centro Nacional de Información e Comunicación Educativo (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: <http://ares.cnice.mec.es/informes/13/index.htm> (revisado 26/02/2013).

¹⁰⁵ Se trata de materiales o contenidos que integran en un mismo soporte tecnológico (en particular discos ópticos como *CD - Rom* o *DVD*, o bien páginas de *Internet*, textos alfanuméricos, audios, gráficas, imágenes fijas y en movimiento), con capacidad interactiva para la navegación, participación y diálogo local o remoto entre receptores y emisores.

En realidad, incluso cuando se escribe o se habla con otra(s) persona(s), al observar o imaginar sus gestos y movimientos corporales, se están utilizando textos, sonidos e imágenes en el mismo acto comunicativo; se usan, por lo menos, dos extensiones *macluhianas*¹⁰⁶ de distintos medios, o bien una muy integrada y ampliada en sus funciones sociales.

Sin embargo, la *convergencia mediática* como concepto polisémico y heterogéneo *no reside ni en las puras transformaciones tecnológicas de la infraestructura de los medios de comunicación, ni en la mera integración de sus equipos y componentes técnicos, sino sobre todo, en la explotación de los contenidos y servicios, por medio de distintas plataformas de difusión*¹⁰⁷.

Por ello, a partir de las propuestas conceptuales que se han vivido en los últimos años sobre la *convergencia* en los medios y las *TIC*, en este apartado deseáramos volver a plantear el clásico debate sobre *teoría y praxis* en torno a los medios audiovisuales, que hasta ahora

¹⁰⁶ En 1964, en Canadá, fue publicada la primera edición de *Understanding Media: The extensions of man* (*La comprensión de los medios como extensiones del hombre*, Ed. Diana, México, D. F., 1969), uno de los libros más importantes en la obra de *Marshall McLuhan*, donde se plantea que las tecnologías de los medios de comunicación electrónica pueden ser consideradas como prolongaciones del cuerpo humano y de nuestros sentidos, al admitir que pueden ser extensiones de nuestro sistema nervioso central, y además es posible distinguirlos entre medios cálidos (radio, prensa, cine o fotografía) y fríos (televisión, teléfono o el habla), de acuerdo con el modo en que nuestros sentidos físicos responden a un medio o participan en él. De ahí que, se reconoce que la propia *convergencia* en los medios es tan antigua como los propios orígenes de la comunicación humana, ya que como se ha explicado profusamente en tantos estudios e investigaciones dedicadas al proceso y acto humano de la comunicación, todas las personas quisieran poder utilizar cada uno de sus sentidos – y todos a la vez – como si de distintos medios comunicativos se trataran. Ojeda Castañeda, Gerardo (2006-2007): Notas y apuntes para la asignatura *Sistema Global de Medios* del Departamento de Periodismo de la *Universidad Carlos III de Madrid*, España.

¹⁰⁷ En 1983, Ithiel de Sola Pool en su obra *Technologies of Freedom*, analizaba distintas modalidades de integración mediática, y concluía: *la tecnología electrónica está conduciendo a todos los modos de comunicación a un gran sistema convergente*. García Avilés, José (2009): *La comunicación ante la convergencia digital: algunas fortalezas y debilidades* en revista *Signo y Pensamiento* No. 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la *Pontificia Universidad Javeriana*, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86011409007.pdf> (revisado 26/02/2013).

ha venido ilustrando perfectamente la naturaleza polisémica de las definiciones conceptuales que se le han dado al término¹⁰⁸.

Hace más de 20 años, diversos grupos de profesionales dedicados a tareas de producción y difusión de contenidos audiovisuales, han tenido interés en estudiar y dar seguimiento a este tema de la *convergencia* que hoy día, y a todas luces, sigue siendo de actualidad, con las tecnologías digitales y, en especial, con la convergencia de los medios audiovisuales dentro de las nuevas plataformas *Web*.

Desde esta perspectiva teórica, la *convergencia mediática* de las *TIC* se ubicó más allá del acercamiento, complementaridad, unión, interconexión o integración técnica que puedan tener todas o algunas entre sí; se abordó objetivamente con todas las ventajas y desventajas que tiene, hasta donde se pueden llegar a interrelacionar los diferentes soportes, lenguajes, mensajes, códigos y modos de consumo y uso, e inclusive la comercialización de sus servicios y contenidos.

No hay que olvidar que la *convergencia mediática* de las *TIC* obedece, sobre todo, a distintas estrategias empresariales, tanto de índole industrial o comercial, como de inversión financiera, fomentadas por

¹⁰⁸ En realidad, el concepto *convergencia mediática* o *de medios* se debería iniciar, sobre todo, con la identificación y diferenciación que existe entre los distintos medios de comunicación y, de ahí, tratar de recuperar el clásico concepto de *intermedia* o *intermedios*, con el que se designaba a todas aquellas estrategias comunicativas en los años 80, que buscaban comparar e interrelacionar medios de comunicación con el fin de realizar y optimizar recursos en las diferentes actividades propagandísticas o publicitarias que se desarrollaban mediante un *plan de medios*. En aquel tiempo, a comienzos de la década de los 80, se creía que era necesario conocer las ventajas y/o desventajas de los medios de comunicación - o bien prever una posible confrontación entre ellos - para poder seleccionar los más idóneos o ideales, de acuerdo con la revisión de sus diferencias comunicativas en la emisión y recepción, en la calidad técnica de sus contenidos, en los soportes tecnológicos, en sus formas de producción, en sus costes, en sus posibilidades de acceso y cobertura, en sus efectos, estatus y poder de persuasión que tenían; se situaba así el debate entre medios impresos *versus* medios audiovisuales, o entre prensa y radio, radio y TV, o cine y TV, etc.

políticas económicas gubernamentales muy precisas. Toda *convergencia* requiere de costosas inversiones, primero porque cualquier cambio tecnológico que se piense va provocar inmediatamente que se queden obsoletas las infraestructuras tecnológicas utilizadas hasta ese momento; y segundo, porque aparecerán otros gastos que forzosamente saldrán de la presentación de los nuevos productos o servicios, que traerá consigo la conversión de los medios de comunicación.

En sí, y es una realidad, la *convergencia mediática* de las *TIC*, como en cualquier otro proceso comunicativo, siempre tiene que contemplar un permanente gasto económico ante la constante modificación o innovación de sus infraestructuras tecnológicas, así como de nuevos servicios que ofrezcan en el mercado comunicativo.

Habrà que recordar también que la *convergencia mediática* en las *TIC* enmarca, hoy día, uno de los sectores productivos y financieros más prósperos del planeta; es ahí donde los gobiernos y las principales empresas privadas económicamente desarrolladas han querido apostar, para generar la riqueza actual y futura del sistema económico, donde a finales de los 90, se situó la llamada *nueva economía*, basada en múltiples actividades, equipamientos y servicios tecnológicos que tenían una convergencia financiera y comercial entre sí, en especial dentro de las *TIC*.

La *convergencia mediática* puede propiciar no sólo una transformación de las *TIC* para incorporar una nueva, óptima y productiva gestión de sus recursos tecnológicos, materiales, humanos o financieros, sino que representa la mejor manera de iniciar de un modo crucial e innovador la promoción de una nueva

imagen corporativa, institucional o de marca, que quiera tener o alcanzar cualquier medio comunicativo en la época actual.

En este sentido, cuando en los medios de información y comunicación se utiliza la noción de *convergencia mediática* para lograr diferentes objetivos, siempre el aspecto tecnológico se presenta como una forma para poder ofrecer más o múltiples contenidos o servicios agregados y, sobre todo, tener más o diferentes usuarios.

Por ejemplo en el mundo de la publicidad, con el paradigma de la *conversión mediática* se ha cambiado la eficacia del mensaje, contenido o anuncio, ya que no se depende del número de personas, tipo de medio o frecuencia, como se muestra en una planificación horaria determinada, sino del número de personas que solicitan esta información publicitaria a través de diversas plataformas de difusión durante un período de tiempo preciso.

A título de muestra: la sociedad actual de los países económicamente avanzados se expone, aproximadamente, por día, a miles de mensajes publicitarios que se transmiten tanto en los diferentes canales de televisión como estaciones de radio. Con este exceso de publicidad, las cuestiones que surgen son: ¿qué es lo que atrae a los posibles consumidores?; ¿cuáles son los mensajes que se van a retener?; ¿cuáles los que se van asimilar?; y, sobre todo, ¿qué mensajes van tener el efecto deseado sobre su comportamiento?

Si la *convergencia mediática* no hará más que intensificar e incrementar esta abundancia de contenidos publicitarios, entonces ¿cuál es el resultado inevitable que va a tener este exceso creciente de comunicación?; seguramente que no se acuerden de los anuncios,

o bien que no lleguen a tener la eficacia esperada. Por tanto, ¿cuál es la importancia de la *convergencia mediática*?; y antes de responder, tal vez valga la pena hacerlo desde el punto de vista del propio usuario comunicativo con otra cuestión fundamental: ¿La *convergencia mediática* tiene interés para los usuarios?

Desde esta perspectiva, la respuesta de la primera pregunta sirve probablemente para contestar la segunda; pues se estima que la infraestructura de la *convergencia mediática* sirve sobre todo para desarrollar aquellas plataformas de difusión sobre las que las emisiones podrán llegar más fácilmente acceder los telespectadores o los consumidores.

Para los anunciantes, es la *convergencia de contenidos* y su relación inherente con una promoción eficaz de la imagen de marca lo que en realidad les interesa; y para los consumidores también, ya que no se interesan en las rígidas ramificaciones de los medios y *TIC*, sino los contenidos que se transmiten o se distribuyen.

Las nuevas estrategias comerciales de los medios y las *TIC* consisten en utilizar inteligentemente cada una de las diferentes plataformas mediáticas de *multidifusión*, teniendo en cuenta sus diferencias y complementaridades tecnológicas, siempre preservando al mismo tiempo la coherencia y la cualidad de sus contenidos y mensajes.

Para anunciantes y empresas de publicidad, la *convergencia mediática* permite que los medios y las *TIC* puedan evolucionar y ofrecer una imagen de marca multimedia de prestigio¹⁰⁹, netamente

¹⁰⁹ Desde este punto de vista, tener una imagen de marca clara, coherente y sin confusiones por parte de los medios de comunicación e información, es ofrecer a sus posibles usuarios, reales o potenciales, sean productores o receptores de contenidos, la posibilidad no sólo de tener múltiples

distinta, con las extraordinarias posibilidades de comunicación interactiva que se tiene con los consumidores.

Sin embargo, a medida que el término de *convergencia mediática* se implanta, se crea una cierta confusión y surgen cuestiones importantes cuando se aborda su impacto en los propios medios de comunicación e información; por ejemplo, cuando se dice *convergencia* se está hablando necesariamente de: ¿una evolución o una revolución dentro de este concepto?

O bien cuando se menciona esta cuestión, ¿se hace desde los propios procesos de producción, transmisión o recepción de los contenidos comunicativos?, ¿implica a todos ellos?, o ¿más bien a la manera o modo como sus usuarios accederán a ellos y los utilizarán? Y en cuanto a los propios contenidos ofrecidos ¿realmente también existirá en ellos una *convergencia mediática* que los modifique o transforme? O simplemente ¿serán los mismos con diferentes tratamientos?

Se dice que fuera de lo tecnológico, existen otros tipos de *convergencia de medios* de comunicación; entre las primeras propuestas, se abordo la fusión entre las diversas tecnologías utilizadas para ofrecer y transmitir simultáneamente a sus usuarios reales y potenciales, comunicaciones audiovisuales y multimedia interactivas (como el teléfono, la videoconferencia, el radio, la televisión, el teletexto, Internet, etc., ya sea por cable, fibra óptica, redes inalámbricas o satélite), con la *convergencia digital* no se ha

medios para hacer llegar un mismo mensaje único, sino también para poder establecer diferentes presentaciones y nuevas relaciones interactivas que les permitan potenciar sus servicios o productos. En tanto que anunciante, habrá que buscar un proveedor de contenidos publicitarios que comprenda la importancia de la gestión de los contenidos desde una perspectiva de la *convergencia tecnológica* multimedia, sobre todo cuando se puede desarrollar en nuevas plataformas de *multidifusión*; se debe ofrecer esta posibilidad multimedia siempre de una manera visiblemente integrada y sin costes excesivos.

permitido considerarla simplemente como la prolongación lógica de la fusión de los sistemas de transmisión y recepción de las comunicaciones, sino – y sobre todo - como un valor de la gestión de los contenidos sobre diversas plataformas de difusión.

Por ello, hoy día la *convergencia digital*, y gracias a la gran flexibilidad que procura la comunicación digital interactiva, trata de abordar la integración de los diversos tipos de contenidos creados a partir de diferentes tipos de lenguajes o soportes comunicativos, ya sean visuales (textuales, alfanuméricos, gráficos, iconográficos), sonoros, audiovisuales o multimedia; con todo ello, se puede tener un nuevo modo de presentar y de utilizar la información que se transmite o distribuye de diferentes maneras, y dentro de una misma difusión sobre diversas plataformas tecnológicas.

Desde este punto de vista, muchas veces se habla igualmente de reciclaje o reutilización múltiple de la información, pues es posible aumentar y dirigir los mismos contenidos con diferentes tratamientos formales, no sólo para públicos o audiencias específicas muy segmentadas o diferenciadas, sino que al mismo tiempo se puede permitir que sean también las propias audiencias las que busquen, seleccionen, escojan y accedan al amplio número, volumen y profundidad de los contenidos que más les interesen.

En este sentido, la *convergencia de contenidos* permite situar, mejorar e impulsar la creatividad y la gestión de la información y comunicación, tanto del creador y proveedor de contenidos, como de sus usuarios receptores; dentro de un papel primordial, hay que reconocer que una estratégica, óptima y viable distribución de contenidos por las plataformas tecnológicas de difusión establecidas,

permite siempre un mejor y mayor acceso de las audiencias a las que dichos contenidos van dirigidos.

La *convergencia digital* representa no sólo un progreso formidable en el campo de la información y de las comunicaciones, sino un instrumento fundamental para acceder de una manera directa, uniforme e interactiva, a múltiples contenidos informativos y a diversos servicios agregados complementarios que los acompañan.

Actualmente, y aun cuando se puede reducir la *convergencia mediática* en 5 grandes ejes y ejemplos para ser estudiados de forma aislada, o a través de combinaciones (y siempre dependiendo del desarrollo tecnológico existente)¹¹⁰, este concepto en las *TIC* es más amplio y se aplica a lo largo de varios niveles de actuación:

Convergencia de redes	Una misma red soportando distintos servicios y contenidos	Redes de telecomunicación y teledifusión
Convergencia de terminales	Un mismo terminal con acceso a distintas redes y servicios	Televisor/ Ordenador Tableta /Pizarra / Teléfono móvil
Convergencia de servicios	Un mismo servicio adaptado a distintos servicios y contenidos	TV / Vídeo / Internet Telefonía Fija y Móvil
Convergencia de contenidos	Un mismo contenido adecuado para distintas redes y servicios	Datos, audios e imágenes multimedia
Convergencia de usos y aplicaciones	Una misma red y terminal utilizada para diferentes contenidos y servicios	Info - edu y entretenimiento Integrado

Tabla 2: *La convergencia digital* de las *TIC*.

Fuente: Elaboración propia (Ojeda – Castañeda, Gerardo/2011)¹¹¹

En definitiva, al hablar de *convergencia mediática* se refiere de un modo mínimo a dos realidades teóricas y prácticas muy distintas: por

¹¹⁰ En coincidencia con lo que se ha planteado de que cuando se estudia la evolución de la *convergencia de medios de la comunicación*, es frecuente encontrarse con análisis reduccionistas... y donde se tiende a destacarse a la tecnología (en el sentido de equipamientos, instrumentos, mecanismos o materiales técnicos) como el único parámetro que promueve los procesos de convergencia y evoluciona con ellos, mientras se olvida o minusvalora otros aspectos. Salaverría, Ramón (2003): *Convergencia de medios* en revista Chasqui No. 81 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/160/16008105.pdf> (revisado 26/02/2013).

¹¹¹ Op. Cit. Nota [96](#)

un lado, los *procesos, lenguajes y contenidos*, y por otro, los *usos, fines y beneficios* logrados. En la primera, se identifica con todos aquellos contenidos transmitidos, presentados o percibidos unitariamente a través de múltiples medios; y en la segunda, se refiere a los *múltiples intermediarios* o servicios integrados de la *convergencia mediática* que pueden participar en la generación, distribución, difusión y utilización de contenidos comunicativos (sean o no multimedia). Además, el proceso de *convergencia mediática* de las TIC también se puede entender muy bien desde la óptica de las siguientes 4 dimensiones diferenciadas:

Dimensión	Características
Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fusión de empresas complementarias.</i> • <i>Diversificación mediática/multiplicación de medios dentro de un mismo grupo de comunicación.</i> • <i>Las nuevas plataformas en línea obligan a revisar los modelos de articulación entre los medios.</i> • <i>Conformación de nuevos sectores de la economía (multimedia interactivo, infocomunicaciones).</i>
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Digitalización de los procesos de edición, producción y difusión, con los consecuentes cambios en las rutinas productivas y procesos de producción cultural.</i> • <i>Transformación de las tareas dentro de los medios.</i> • <i>Difusión de nuevas formas de hacer y difundir la información (periódicos electrónicos, blogs, wikis, etc.).</i> • <i>Adopción de sistemas de gestión de contenidos multimedia.</i> • <i>Proliferación de nuevos dispositivos receptores digitales (DVD portátiles, vídeo, teléfonos móviles, etc.).</i>
Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nuevas figuras profesionales (gestor de contenidos, interaction designer, etc.).</i> • <i>Desaparición de figuras profesionales tradicionales (fotomecánico, corrector, etc.).</i> • <i>Nuevos perfiles (periodista multitarea o multiplataforma).</i> • <i>Verticalización (el comunicador asume mayor responsabilidad y protagonismo en el proceso de producción informativa).</i>
Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nacimiento de una nueva retórica multimedia.</i> • <i>Expansión de algunos lenguajes y medios (infografías, hipermedios, interactivos).</i> • <i>Convergencia de servicios (una misma información se distribuye en varios canales).</i>

Tabla 3: Las dimensiones de la *convergencia mediática* con las TIC¹¹²

¹¹² Si bien diversos estudios sobre la *convergencia mediática* distinguen una mayor cantidad de matices en este tema, Ramón Salaverría en su estudio sobre las transformaciones en el sector periodístico

Y tal como ya ha sido planteado anteriormente, el punto de partida actual de la *convergencia mediática* no reside ni en las puras transformaciones tecnológicas de la infraestructura de los medios de información y comunicación, ni en la simple integración de sus equipos y componentes técnicos, sino en la polivalencia de su funcionamiento, operatividad, explotación y comercialización de sus contenidos y servicios agregados sobre varias plataformas de difusión en una dimensión *multimediática* o *hipermedia*¹¹³.

I.2.3.1: La convergencia digital multimediática o hipermedia

Aun cuando se pueda considerar que la primera *convergencia mediática* ocurrió hace más de 50 años en torno a la irrupción de lo audiovisual, ha sido la actual *convergencia digital* de los medios audiovisuales, ya ligada a la *informática* y a las *telecomunicaciones* (gracias al uso compartido de redes y dispositivos como el satélite

(Op. Cit. Nota [110](#)), y que son extrapolables a otros sectores comunicativos, lo encuadra en ciertas dimensiones donde subraya que su grado de evolución no ha sido nunca similar. *Tan solo la empresarial y la tecnológica tienen un nivel de desarrollo avanzado porque, con más años de historia, al ser las primeras en iniciarse, se ha invertido más en ellas; mientras que la dimensión profesional y la comunicativa todavía se encuentran en pleno desarrollo.* Scolari, Carlos (2009): *Alrededor de la(s) convergencia(s). Convergencias comunicacionales y divergencias conversacionales* en revista *Signo y Pensamiento* 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/860/86011409003.pdf> (revisado 26/02/2013).

¹¹³ Aun cuando el fenómeno comunicativo de la difusión multiplataforma es un proceso de *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* que implica numerosos aspectos tales como las estrategias empresariales de los grupos multimedia que buscan sinergias entre sus distintos soportes - tanto a nivel organizativo y productivo como de explotación comercial -, existe también una característica fundamental que la define: la *programación simultánea (simulcast)* y las *estrategias multimedios* o *crossmedia* donde un mismo espacio o contenido de comunicación se ofrece a través de distintos medios como (a veces la prensa), la radio, la televisión e *Internet* (donde destacan las emisiones en directo o en vivo, sean informativos, deportivas, musicales, tertulias políticas, etc.). *No hay duda de que el medio de comunicación que más consciente ha sido de esta necesidad de difusión, es la radio, que se puede escuchar por cable, satélite, TDT, AM, FM, SW, Internet (pantalla fija o plataformas móviles) y DAB. Igualmente, hoy en día, cualquier canal de televisión es accesible por varios sistemas de transmisión: cable, satélite, TDT o Internet (pantalla fija o plataformas móviles), ya sea en directo (streaming) o a la carta (on demand), abriendo nuevas posibilidades de difusión* (ACATV, 2010, pp. 203-204). Alcalá- Santaella Oria de Rueda, María; Alcudia Borreguero, Mario y Legorburu Hortelano, José María (2012): *Convergencia radio-TV: las tertulias de análisis político* en *III Congreso de la Asociación Española de Investigación de Comunicación (AE-IC)*, Tarragona, España. Disponible en línea: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/164.pdf (revisado 26/02/2013).

para la *teledifusión*), la que ha permitido que en muy pocos años se hayan podido generar diversos y múltiples soportes digitales convergentes de grabación, almacenamiento, proyección, lectura o reproducción de imágenes, sonidos y datos.

Con la *convergencia mediática*, las personas en diferentes países no sólo pueden seleccionar los principales canales de TV, las frecuencias de radio o los diversos sitios de *Internet*, sino acceder a programaciones o emisiones temáticas muy específicas que son transmitidas, ya sea por diversas plataformas de difusión, o bien por otros servicios inalámbricos.

En efecto, la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* modifica profundamente el escenario de sus procesos y sistemas técnicos y tecnológicos para la generación, producción, distribución o difusión de sus contenidos y servicios, a los que se puede acceder desde diferentes redes. Y desde esta nueva dimensión, también el concepto de *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se vuelve muy amplio ya que con esta noción se designa:

Una misma red de comunicaciones puede ofrecer distintos contenidos y servicios tecnológicos; o un mismo contenido y servicio tecnológico se puede adaptar a diferentes soportes y medios de comunicativos; y seguramente todo ello, con un mismo equipo terminal que da acceso a diversas redes, contenidos y servicios tecnológicos de información y comunicación¹¹⁴.

¹¹⁴ Ya se ha dicho anteriormente que la *convergencia digital* de las TIC es hoy día la evolución de una clara asociación entre servicio y tecnología, que se convierte en una estructura donde cada tecnología digital puede soportar todo tipo de contenidos informativos digitalizados; es decir, que la *convergencia* no es la mera suma de las TIC, sino su integración para poder complementar e incrementar la oferta, el número o las modalidades que permitan acceder, a más y más contenidos y servicios que cada uno de estas tecnologías puede ofrecer por sí sola o de manera aislada. Reescribiendo una propuesta teórica de que cada tecnología de la información y la comunicación

Queda claro que la *convergencia digital* de los medios y tecnologías de información y comunicación se produce a partir del acercamiento y/o fusión en muchos de los casos, de estos 3 sectores tecnológicos, perfectamente diferenciados o delimitados¹¹⁵, dedicados a:

- las *telecomunicaciones* en general (sobre todo las ligadas a la *telefonía* o a las *comunicaciones vía satélite o por cable*),
- la *audio/radio* o *vídeo/TV*, y por supuesto,
- la *multimedia informática interactiva*, y en especial, *Internet*.

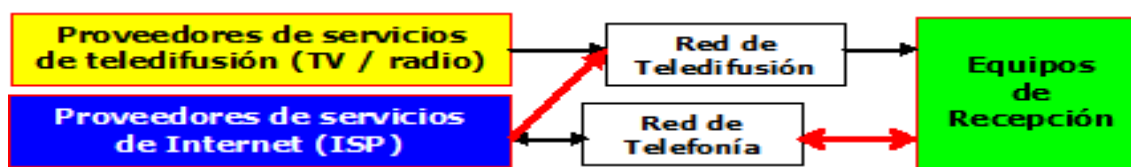


Diagrama 6: Los servicios integrados en la *convergencia multimediática* de las TIC

Fuente: Ojeda – Castañeda, Gerardo¹¹⁶

Ahora bien, al igual que otros procesos sociales comunicativos, todo análisis sobre la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia*, se sitúa actualmente en el encuentro o dependencia estratégica de dos sectores industriales en plena evolución y desarrollo comercial: por un lado, la múltiple oferta de servicios de telecomunicaciones e informática, integrados en plataformas telemáticas y, en especial, *Internet*¹¹⁷, que posibilitan el acceso y conectividad a diferentes

integrada nace con los mejores elementos técnicos, de funcionamiento, uso o aplicación que tenía cada una de ellas acumulada anteriormente y que aporta en su nueva unión.

¹¹⁵ Sin embargo, al unirse estos sectores industriales dentro de la *convergencia digital* de las TIC, se crea lo que hoy conocemos como industria *multimedia interactiva*, en la que ya no se identifican sectores propiamente dichos, sino diferentes eslabones de la cadena de valor agregado tal, como la creación y selección de los contenidos digitales, su tratamiento formal digital, y el añadido de otros servicios, prestaciones y formatos digitales de presentación para crear un *nuevo producto*, que a su vez también se le incorporan otras diversas posibilidades de aplicación y uso a través de los sistemas digitales de distribución y almacenamiento.

¹¹⁶ Op. Cit. Nota [104](#)

¹¹⁷ Ya desde el año 2002, como consecuencia lógica del mayor *multi-equipamiento* de las TIC en el hogar, se reforzó la posición dominante de Internet en este espacio doméstico como su principal lugar de acceso, más allá del descenso generalizado de su acceso desde *cibercafés*, otros puntos o lugares públicos. No obstante, la popularización de los servicios *IP* a través de la telefonía móvil de tercera y cuarta generación (*GPRS* y *UMTS* respectivamente) y la extensión de las tecnologías *WLAN* de acceso inalámbrico, ha propiciado un aumento de los accesos móviles a *Internet*, desde los llamados *hotspots* o puntos públicos de acceso inalámbrico.

espacios audiovisuales informativos, educativos, culturales y de entretenimiento; y por otro lado, la producción y utilización a gran escala de contenidos multimedia interactivos que generan diferentes personas y diversas empresas e instituciones, públicas y privadas, ligadas a grupos de comunicación, productores, difusores y editoriales de contenidos y publicaciones digitales de *Internet*.

Si bien la penetración de la comunicación audiovisual y su *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* en todos los sectores de la sociedad, ha comenzado a implantarse, es cierto también que su desarrollo ha sido quizá demasiado lento. Por ejemplo, el número de medios de comunicación por *Internet* apenas ha comenzado a incrementarse sensiblemente. Seguramente los altos costes que han tenido los equipamientos tecnológicos para la difusión en red, son la razón que no haya un crecimiento espectacular.

En este sentido, la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* de los medios audiovisuales (audio/radio y vídeo/cine/televisión) por *Internet* deberá permitir la posibilidad de ofrecer a todos los usuarios el desarrollo de dispositivos y servicios tecnológicos que permitan acceder a sus contenidos y servicios de banda ancha o alta velocidad. Habría que analizar el tipo de indicadores que se utilizan para seguir su desarrollo, donde se detectaría los que se han dedicado al número de infraestructuras y equipamientos tecnológicos existentes; es incontestable el paulatino crecimiento de ellos a través de su acceso y disposición, pero todavía mucho menor dentro de la incipiente realización de innovadores contenidos y servicios para ciertos usos o aplicaciones sociales muy específicos, en particular, para la educación, la cultura y divulgación del conocimiento científico.

Y lo importante de todo ello es que si bien la *convergencia multimediática* o *hipermedia* de las *TIC* se ha convertido en un avance indiscutible para beneficio del ser humano y de su crecimiento individual o social, no hay que olvidar el mal uso que se da en tanto que tecnologías al servicio del hombre y de los fines que persiga. Hoy día se cree que la cultura de la creatividad y la cultura del progreso tecnológico son dos cosas fundamentalmente diferentes.

Se ha dicho pues que la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* permite transmitir mejor los contenidos de los medios de comunicación, así como reforzar e innovar su imagen de marca, con la utilización de plataformas de difusión adecuadas que le permiten llegar a un mayor número de personas.

Lo que en muchos medios y *TIC* se está realizando, no es solamente integrar sus plataformas tecnológicas, sino también a través de otras empresas o consorcios colaboradores, promover sus intereses comunes o crear alianzas estratégicas. Por ejemplo, desde hace varios años los medios audiovisuales *broadcast* se han ido asociando estratégicamente con empresas *telecom*, o viceversa, para impulsar la producción y comercialización de contenidos y servicios digitales.

En este sentido, otro campo importante para el desarrollo de la *convergencia mediática* fue la programación, distribución o difusión de contenidos comunicativos en línea con el desarrollo de gestores automatizados (*CMS*, *MAM*, etc.), que valoraban además los fondos o archivos, a través de la gestión y su monetización o comercialización.

En este desarrollo, se han podido conjugar sus recursos tecnológicos tradicionales de contenidos y sus actuales capacidades de actuación a

través de procesos de producción y transmisión, lo que permite extender considerablemente sus actividades y servicios a través de otras y numerosas plataformas comunicativas. Es la *convergencia comercial o económica* la que permite crear un nuevo e importante paisaje mediático, donde todos los clásicos o tradicionales de los medios de comunicación e información, antes competidores, son ahora colaboradores.

Son muchos los medios y *TIC* que utilizan la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* con sus soportes para mejorar y aumentar el alcance y acceso de sus contenidos, dando además la posibilidad de incrementar su imagen de marca. El sólo hecho de estar asociados los contenidos a una marca institucional o corporativa tecnológica muy reconocida, muchas veces evidencia que los mensajes que se transmiten son importantes y sus efectos serán siempre duraderos.

A partir de una iniciativa como la de *convergencia digital multimediática* o *hipermedia*, los medios de comunicación e información han creado una estrategia publicitaria unificada y fortalecida en la mayoría de los países del mundo, gracias a campañas de promoción de la imagen de marca, que muestran eficazmente sus productos sobre una multitud de nuevas plataformas. Esta *convergencia multimediática* es importante sobre todo si se comprenden estas estrategias comerciales, y si se descubren en ellas sus aspectos técnicos y operativos, en tanto que instrumentos tácticos de uso.

Desde hace algunos años, en la mayoría de las naciones industrialmente avanzadas, la *convergencia digital multimediática* o

hipermedia (teórica, tecnológica, laboral práctica y productiva de contenidos y servicios comunicativos) ha estado siempre vinculada a aquellos términos conceptuales que se volvieron muy novedosos y de moda en los años 90, y que fueron lo *multimedial*, los *multimedios* y la *multimedia*¹¹⁸ - concebidos como sistemas comunicativos y expresivos artísticos¹¹⁹ que integraban, complementaban,

¹¹⁸ Aun cuando los conceptos *multimedios*, *multimedial* o *multimedia*, son términos que se aplican a cualquier medio comunicativo que genera, expresa, transmite, presenta, percibe, almacena y combina simultáneamente diferentes formas de contenidos informativos como textos, sonidos o imágenes estáticas o en movimiento, en la práctica no es tan sencillo determinar su uso lingüístico, ya que etimológicamente significa en latín *múltiples medios* (*multi* de numeroso y *media* plural de *medium*: *medios*, *intermediarios*). Si la noción anglosajona o francófona *media* significa en sí *varios medios*, por tanto, el vocablo *multi-media* sería en sí, como tan bien plantean muchos teóricos en este campo tecnológico, muy redundante. En realidad, habría que considerarlo como un proceso con *múltiples intermediarios entre la fuente y el destino de la información, es decir, que se utilizan diversos medios para almacenar, transmitir, mostrar o percibir la información*. Además, este término se utiliza también muy a menudo como adjetivo de sujetos y acciones concretas; dos ejemplos: desde una perspectiva empresarial, se dice estrategia multimedia para designar todas aquellas funciones, organizaciones, equipamientos o actividades en las que participa o se integran varios medios de comunicación, ya sea de un modo simultáneo o alternativo (también aparece eventualmente como sustantivo, aunque con género y número cambiantes, cuando se habla, siempre con grandes dudas, sobre *el, la, lo o los multimedia*). Por otra parte, desde una perspectiva educativa, al utilizarlo en el campo de la formación, destaca la literalidad de esta noción como una suma de medios; en este sentido, desde las primeras utilizaciones del término, se le designó a los *paquetes multimedia* como un tipo de producto que tenía integrado libros o textos, cintas de audios (*audiocasetes*) o sonidos, películas y cintas de vídeo (*videogramas o videocasetes*) de imágenes fijas o en movimiento (en algún momento histórico también se habló de *multimedia* para designar los diaporamas, proyección de diapositivas acompañadas de la reproducción de una cinta de audio con música o comentarios sobre las mismas). No hay que olvidar tampoco aquellas propuestas conceptuales generadas hacia finales de los años 50 en los países escandinavos sobre la *multimedia educativa* (muy similares al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas y la publicidad, o bien al uso de la *multimedia escénica* aplicada en espectáculos teatrales, especialmente el *performance* ligado a los *happenings* de los años 60 y en conciertos musicales con instalaciones de varias pantallas que conformaban un *entorno multimedia* (incluso en espectáculos o eventos en vivo, con el uso de rayos láser).

¹¹⁹ El concepto *multimedia* no sólo ha designado las grandes posibilidades de creatividad y expresión que tiene la incorporación simultánea, el uso complementario o bien integrado de varios soportes, lenguajes o recursos visuales, sonoros o audiovisuales (como el audio, la foto, el vídeo, las animaciones, el texto y las gráficas), sino que gracias a ellos los medios audiovisuales (en especial los periodísticos o informativos de radio y TV) se han vuelto más atractivos, comprensibles (muchas veces también más manipulables). Sin embargo, y más allá de estas grandes y evocadoras posibilidades, lo que realmente la multimedia trajo consigo de nuevo fue la tan deseada *interactividad*. La utilización de soportes digitales multimedia exige la aplicación de las técnicas hipermedia informática, una metodología basada en objetos (*MBO*) que implica la observación de un ciclo o proceso de producción: definición, concepción, realización, pruebas, mantenimiento, difusión, circulación o distribución y uso o consumo. Además, la producción de contenidos multimedia requiere un trabajo de colaboración y la participación de un equipo multidisciplinario. Si bien lo *multimedia* tiene su antecedente más remoto en el proceso eficiente de la comunicación, que buscaba eliminar el ruido, asegurar la recepción del mensaje y su correcta percepción mediante la redundancia; en el ámbito de la informática y computación, la utilización de este término se convirtió en algo atractivamente novedoso y comercial. La multimedia informática inicia su desarrollo en 1984, cuando *Apple Computer* comercializa la *Macintosh*, primera computadora con amplias capacidades de reproducción de sonidos y que unida a un sistema operativo y programas que se desarrollaron como ambientes propicios para el diseño gráfico y la edición. A partir de 1987,

combinaban diferentes medios, lenguajes, soportes y contenidos: textos, imágenes fijas (gráficas, dibujos, fotografías), sonidos (voz, música, efectos especiales), imágenes en movimiento (animaciones, vídeos), a través de una plataforma tecnológica única.

Pero sobre todo, con el vocablo *multimedia* mucho más cuestionado al estar ligado a una doble y controvertida estrategia de recuperación conceptual: una, informática o computacional de carácter tecnológico – comercial y, otra, para designar aquellas amplias fusiones empresariales de negocios afines en las industrias y equipamientos de telecomunicaciones, informática y medios de comunicación, que se han venido llevando a cabo desde los últimos 20 años.

Como un ejemplo actual que tantas veces ya se ha expuesto en múltiples espacios de reflexión sobre este tema de la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia*¹²⁰, es importante señalar la existencia de las publicaciones electrónicas (periódicos y revistas en línea), cuya naturaleza tecnológica no sólo integra 3 medios de comunicación (prensa, radio y TV), sino que además los incorpora en una estrategia *multimedios*, *multimedial* o *multimedia*.

la dimensión interactiva del multimedia se inició muy concretamente en el ámbito de los juegos de vídeo, que en 1992 integran ya sus contenidos: audio (música, sonido estéreo y voz), vídeo, gráficas, animación y texto al mismo tiempo. Por su parte, en 1988, la empresa electrónica *Philips*, al mismo tiempo que desarrolla la tecnología del disco compacto óptico a través de haces de luz de rayos láser incursiona en la tecnología de un disco compacto interactivo (*CD-I*) para desarrollar una serie de publicaciones sobre productos, diseños y aplicaciones para museos, la industria química y farmacéutica o los centros educativos. También el concepto de *multimedia* se desarrolla en los años 80 y 90, y se debe a que el *CD-Rom* era el soporte ideal para combinar todos los lenguajes expresivos posibles.

¹²⁰ La *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se ha vuelto toda una realidad, aunque todavía demasiado tecnológica por el momento, desde la aparición de los denominados *sistemas multivisión*, muros de vídeo o multipantallas informatizadas (*multi-screen* o *videos walls*, con un lugar muy privilegiado en grandes espacios como exposiciones, auditorios, salas de entretenimiento y espectáculos, estadios, etc.), hasta las recientes tabletas y pizarras digitales de salones de clase y laboratorios de investigación, pasando por los discos electro-ópticos (*CD*, *DVD* o *videodiscos láser*), memorias de estado sólido de almacenamiento y dispositivos móviles de telefonía, capaces de presentar de un modo sincrónico y coordinado documentación alfanumérica, vídeos, audios, gráficos, animaciones, fotos, sitios *Web*.

Y con las ventajas que cada uno de los medios de comunicación tienen mediante sus contenidos, esta estrategia integra el tratamiento informativo de la prensa escrita con la actualidad y simultaneidad del directo, y el poder visual y sonoro de las imágenes de la radio y televisión. Y aun cuando esta *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* sigue siendo todavía un proceso muy complejo y lleno de complicaciones - donde en la elaboración de contenidos se viven, además, momentos divergentes en cuanto a la información y su funcionalidad o hábitos comunicativos de uso -, puede que sean situaciones transitorias, que quedarán resueltas en la práctica diaria en los próximos años.

Desde finales del pasado siglo XX, ya se había empezado hablar en diversos congresos, coloquios, seminarios, reuniones y publicaciones de información periodística especializada, en especial los dedicados al campo profesional de la informática o las telecomunicaciones, de un concepto denominado *convergencia digital multimediática* o *hipermedia*, que proyectaba el clásico término *convergencia de medios*. Y con esta nueva noción, se expresan por lo menos tres dimensiones tecnológicas, comunicativas y socio-económicas muy precisas en su significación:

Una primera que muestra la *fusión corporativa o industrial* de los clásicos medios audiovisuales con las telecomunicaciones, tal como se ha venido dando con la propia reorganización y acercamiento de las redes y servicios de radiodifusión o teledifusión (radio y televisión) llamadas *broadcast*, y de las telecomunicaciones (telegrafía y teléfono), nombradas *telecom*, y que en otro momento se les reconocía como de *radiocomunicación*.

Del mismo modo, se trataba que industrialmente, las empresas informáticas (de *hardware* y *software*), los medios de comunicación y sus contenidos (prensa, radio, televisión y vídeo) y las telecomunicaciones (teléfono, fax, videoconferencia o Internet), pudieran encontrar alianzas o fusiones¹²¹ que les permitieran alcanzar mejores resultados económicos y comerciales, en fases de consolidación, expansión o saneamiento de sus finanzas, reducción de gastos y obtención de beneficios máximos.

Otra segunda que plantea la articulación o integración en equipamientos tecnológicos *ofimáticas* y *domóticas*, de nuevos sistemas y dispositivos en red de control automático, inteligente y operación a distancia de los distintos medios de comunicación, tanto para lugares de trabajo (equipos de oficina como teléfono, *fax*, fotocopidora y *scanner*) como del hogar (electrodomésticos, aparatos de ocio y entretenimiento, equipos climáticos de calefacción o aire acondicionado, iluminación, vigilancia, riego, basura, etc.).

Se pretende que con la denominada *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se logre no sólo la integración de los

¹²¹ La fusión de empresas de comunicación *multimedios* de prensa, radio, TV, cine o publicidad a nivel local, nacional, hemisférico y transnacional en el mundo, ha generado muchas veces la conformación de grandes grupos mediáticos (como *News Corporation*, *Sony*, *ABC-Disney*, *Time-Warner*, *Vivendi*, *Bertelsmann*, *Viacom*, *NBC-Universal*, *Gannett*, *Kirch*, *Havas*, *Fininvest*, *Pearson*, *Clarín* en Argentina, *Prisa* en España, *Globo* en Brasil, *Televisa* en México, etc., entre otros), que la mayoría de las veces y cara a la optimización de recursos y nuevos modelos de negocio, han integrado sus distintas infraestructuras técnicas, tecnológicas y personal en materia de gestión, difusión, comercialización y producción de contenidos *multimedia*. Pero además de estas áreas operativas, los diferentes medios de comunicación tienden, si no a fusionarse, a trabajar de manera cada vez más articulada, y sus profesionales deben asumir perfiles de trabajo caracterizados por la *polivalencia laboral*. Asimismo, sus estrategias de *convergencia de medios* se basaban originalmente en la idea de que gracias a la digitalización, las empresas mediáticas podrían saltar por encima de los distribuidores y alcanzar directamente a los consumidores a través de medios y soportes digitales. No obstante, se recuerda que muchas de las fusiones empresariales tan publicitadas en su momento, han terminado en grandes fracasos. Todavía existen múltiples incógnitas y recelos sobre el futuro de la convergencia multimedia en las empresas de comunicación. Tanto los editores (por razones económicas) como los periodistas (por motivos laborales) muestran lógicas reservas ante los cambios que la convergencia digital amenaza con provocar en el panorama consolidado de los medios. Op. Cit. Nota [112](#)

medios o tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana del ser humano, sino también una mayor interacción y automatización en su utilización y aplicación *en cualquier parte, cuando sea y desde cualquier dispositivo*¹²².

Y una tercera, que es una propuesta que ha ocurrido y seguirá ocurriendo en un futuro muy cercano, de que cualquier persona y en cualquier lugar del mundo, tenga acceso a nuevos y mejores sistemas de comunicación digital en banda ancha o de alta velocidad con tarifas reducidas o a bajo coste, ya sea a través de redes por cable o fibra óptica, inalámbricas, o bien por satélite.

En realidad, para la mayoría de los expertos y profesionales en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se presenta a partir de la generalización de las técnicas digitales, y casi siempre se inicia en los laboratorios de *I+D+i* donde se investigan y desarrollan todos los prototipos específicos de comunicación multimedia interactiva en soportes fijos y móviles.

La *convergencia* o fusión entre las diversas tecnologías utilizadas para ofrecer y transmitir simultáneamente a sus usuarios reales y potenciales, comunicaciones audiovisuales y multimedia interactivas como el teléfono, la videoconferencia, la radio, la TV, el teletexto, *Internet*, etc., ya sea por cable, fibra óptica, redes inalámbricas o satélite. De una cierta manera, esta *convergencia* es simplemente la prolongación lógica de la fusión de los sistemas de transmisión y

¹²² Frase publicitaria de la empresa informática *Sun* y citada por Palacio, Gorka J. y Tulloch, Christopher (2003): *Nuevas Tecnologías e Información Audiovisual Digital* en ed. *Universidad del País Vasco*, Bilbao, España.

recepción de las comunicaciones, pero también un valor de la gestión de los contenidos sobre diversas plataformas de difusión.

Pero quizá la iniciativa más significativa de esta *convergencia digital multimediativa* o *hipermedia* sea el desarrollo de nuevas redes y servicios, donde muchas de las empresas de telecomunicaciones y de los medios audiovisuales de comunicación concentran sus esfuerzos y recursos financieros, materiales o humanos, en diferentes estudios científicos que permitan reforzar su capacidad de anticipación con las nuevas tecnologías de la información, bajo distintos ejes de actuación como puede ser el de *Internet* de banda ancha, de la telefonía móvil multimedia o de servicios audiovisuales de audio y radio o vídeo o televisión digital interactiva (sea terrestre, por cable o vía satélite).

No obstante, a medida que este término se implanta, se crea una cierta confusión y surgen cuestiones importantes cuando se aborda su impacto en los propios medios de comunicación e información; por ejemplo, cuando se dice *convergencia digital multimediativa* o *hipermedia* se está hablando necesariamente de: ¿una evolución o una revolución dentro de este concepto? O cuando se menciona esta cuestión, ¿se hace desde los propios procesos de producción, transmisión o recepción de los contenidos comunicativos?, ¿implica a todos ellos?, o ¿más bien a la manera de como las audiencias accederán a ellos y los utilizarán? Y en cuanto a los propios contenidos ofrecidos ¿realmente también existirá en ellos una *convergencia digital* que realmente los modifique o transforme? O simplemente ¿serán los mismos con diferentes tratamientos?

Definitivamente, a pesar de que hoy día la *convergencia digital multimediativa* o *hipermedia* se presenta plenamente como un

notable desarrollo en el campo de la informática, de los medios de comunicación impresa y audiovisual y de las telecomunicaciones, siguen todavía existiendo grandes problemas en ciertos aspectos técnicos u operativos, ya que cada uno de los equipamientos o sistemas de comunicación que se tienen o se utilizan actualmente, manejan muchas veces lenguajes o protocolos tecnológicos diferentes, cuando en realidad deberían acompañarse o ser complementarios entre sí. De ahí que un primer paso de esta *convergencia* pasa por el acercamiento de todos aquellos lenguajes o protocolos tecnológicos diversificados.

En efecto, a pesar de que el concepto *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* ha sido una noción clave desde hace una década para valorar múltiples experiencias de comunicación y tecnologías educativas que han existido por lo menos en los últimos 50 años¹²³, pareciera que todavía existen ciertas dudas sobre su importancia, y que habría que seguir reflexionando, proponiendo o replanteando interrogantes (las mismas u otras que se requieran) sobre la actual pertinencia, funcionamiento o utilidad de la *convergencia digital*.

Teniendo en consideración que su existencia obedece en sí a esa gran revolución tecnológica de fin del siglo XX, la digitalización de los procesos y equipamientos técnicos de la comunicación es muy

¹²³ Desde las primeras utilizaciones educativas de los medios audiovisuales de comunicación y tecnologías de información, con la aparición de las primeras proyecciones de imágenes del cine y el uso pedagógico o didáctico de la filmina, hasta el propio desarrollo del audio, radio, televisión o vídeo educativo (analógico y digital, terrestre, por cable y vía satélite, codificado y de pago), pasando por tantos soportes audiovisuales como la producción y uso educativo del *diaporama* (diapositivas editadas con audio), el *videodisco láser*, los *CD* digitales e interactivos (audio, vídeo y ROM), el *teletexto*, el *videotext* (Minitel), las *videoconferencias RDSI/ISDN* y, hoy día, los diversos *multi-dispositivos* o *multi-pantallas* portátiles de *agendas electrónicas (PDA)*, *memorias informáticas de estado sólido*, *telefonía móvil* y, sobre todo, *Internet*. Ojeda Castañeda Gerardo (2008): *Propuestas sobre usos educativos de las TICs*. Ponencia en *Seminario Web 2.0, e-learning y pizarras digitales en Expocampus 2008* - UNED, Madrid, España.

importante para seguir reconociendo otros tipos de *convergencia digital* que existen con los medios y las TIC, y que se debe seguir trabajando sobre esta vía de análisis¹²⁴.

Son los propios contextos conceptuales, los que han brindado al conocimiento científico para estudiar el fenómeno humano, social o tecnológico de la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia*; pero si es apenas significativo el número de textos periodísticos o ponencias sobre este tema, todavía son aún contados los estudios al respecto, pues cuando se realizan casi siempre se plantean en el terreno puramente del desarrollo tecnológico, y pocas veces sobre otros campos de análisis y reflexión que permitan conocerlo más.

I.2.3.2: La *convergencia polivalente* en los medios de comunicación

De ahí que si la concepción de la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* ha abierto otros horizontes comunicativos con la reducción de los flujos de la producción, difusión, distribución y acceso de todos los contenidos a un solo proceso tecnológico basado en la digitalización (o bien a una simple integración de los medios, soportes, dispositivos, servicios y contenidos comunicativos); habría que introducir la *convergencia polivalente*¹²⁵ como un adjetivo

¹²⁴ Y aun cuando se supone que la convergencia mediática no debe ser un cambio brusco (sino una evolución crecientemente acelerada que consume etapas en menos tiempo y que, en lugar de sustituciones, produce acumulaciones o momentos de convivencia de unas técnicas y procesos comunicativos tradicionales con otros innovadores), hoy día un amplio número de usuarios de los medios y TIC ya han aprendido a utilizarlos de un modo convergente. Cebrián Herreros, Mariano (2001): *La radio en la convergencia multimedia* en ed. Gedisa, Barcelona, España. No obstante, una mirada teórica sobre las dinámicas que animan el ecosistema de medios no debería limitarse a los procesos centrípetos de confluencia. Las convergencias generan nuevas figuras profesionales y modelos de negocios, producen rupturas tecnológicas, crean nuevos hábitos de consumo e imponen otras formas de relacionarse e, incluso, de hacer política. La mirada teórica debería prestar una mayor atención a los movimientos centrífugos de divergencia; es decir, a los efectos colaterales e inesperados que nacen en la periferia del ecosistema mediático, como consecuencia de los procesos de convergencia. Op. Cit. Nota [112](#)

funcional más que hacer referencia a la interrelación de ciertas sinergias operativas que surgen ante la digitalización y automatización de procesos laborales e industriales comunicativos.

Y aun cuando hay una gran complejidad conceptual para utilizar la noción de la *polivalencia*, desde la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se considera como una suma de procedimientos laborales interrelacionados entre si para una mejor y mayor facilidad de diseño, producción, realización, difusión, acceso y uso de sus contenidos, formas y estilos.

Desde esta dimensión laboral, se puede mencionar la aparición de las denominadas *redacciones digitales de prensa o sistemas electrónicos de producción de noticias* (sean *e-news*, *newsrooms*, *Digital Publishing Engine/DPE*, *Electronic News Production System/ENPS*, etc. nombres asignados por sus fabricantes) que son plataformas tecnológicas multimedia de aplicación automatizada, y desarrolladas por agencias de prensa para la producción, edición, sincronización, programación, emisión, difusión o distribución de noticias.

Las redacciones digitales de prensa electrónica, audiovisual e impresa en el mundo han podido compartir, aprovechar o integrar recursos y contenidos informativos o noticiosos que se generen bajo una estrategia logística y operativa común. Se trata de aprovechar

¹²⁵ Tal vez será necesario señalar que este concepto de *convergencia polivalente* se refiere a ciertas propuestas laborales que diversas empresas e instituciones mediáticas en Europa, Asia y Norteamérica, han puesto en marcha con la digitalización de sus procesos y actividades de trabajo; y es una consecuencia, por un lado, para enfrentar la posible diversificación de servicios y productos comunicativos que tienen; y por otro lado, para lograr la racionalización de costes y gastos de personal mediante una mejor optimización de recursos y una mayor eficiencia y eficacia funcional. La inevitable confluencia o fusión de las actividades laborales entre diferentes profesionales o actores económicos dentro de un mismo grupo de comunicación, permite potenciar su desempeño en general y posibilita la producción, difusión e innovación de contenidos multimedia híbridos en *convergencia digital multimedia* con *Internet* (tanto en medios impresos como audiovisuales de radio, televisión, vídeo).

sinergias de forma sencilla, precisa y rápida para crear contenidos de prensa impresa, radio y TV, gracias a diversas soluciones digitales y simultáneas de producción y publicación electrónica.



Ilustración 2: Ejemplo de imágenes de *redacciones digitales periodísticas* en canales de TV.
Fuente: Revista electrónica *Panorama Audiovisual* (<http://www.panoramaaudiovisual.com/>)

Con estas plataformas informativas digitales (cuya organización básica es una serie de equipamientos interconectados en red)¹²⁶, se pretende poder configurar de forma escalable y suficientemente flexibles, nuevos procedimientos laborales para generar, tratar o manejar los contenidos noticiosos; a través de equipos informáticos con una misma interfaz visual de usuario, se puedan hacer búsquedas de archivos y compartir todos los recursos informativos que permitan producir y realizar de un modo colaborativo, nuevos contenidos

¹²⁶ También se le conoce como *convergencia de redacciones*, y constituye otro nuevo paso en la digitalización de los modos de procesar información; pero desde un punto de vista ligado al concepto de *polivalencia laboral* - y más allá de la estrategia industrial de integrar sinergias entre medios, para consolidar y fortalecer grupos de comunicación afines, o bien para incrementar la diversificación de sistemas de distribución y cooperación entre organizaciones empresariales con distintos perfiles y medios comunicativos -, también se puede señalar, al menos, otras dos esferas de actuación en la *convergencia de redacciones*:

- a) la *tecnológica*, cuyo propósito es optimizar, aumentar, centralizar, automatizar y diversificar la producción y edición de contenidos informativos con la compatibilidad entre diferentes sistemas y aplicaciones digitales, al tiempo que aumenta la productividad e interoperatividad en los procesos funcionales y organizacionales de trabajo, y
- b) la de *consumo*, que posibilita a los usuarios que solicitan información, recibirla ahí donde y cuando la requieren; y no sólo en formatos electrónicos y de papel, sino también en todos los soportes digitales con tecnología IP (*Internet Protocol*) en su teléfono móvil o sistemas de televisión o radio terrestre, por cable o satélite.

Con la reingeniería de sus sistemas convertidos en plataformas multimedia capaces de integrar imágenes, texto y sonido en un mismo contenido, o bien diversos contenidos a la vez, las redacciones digitales permiten elaborar información a la medida de la pluralidad y segmentación de sus audiencias, de sus anunciantes y de sus medios. García Avilés, José Alberto (2007): *Periodismo polivalente y convergente - Riesgos y oportunidades para el periodismo audiovisual* en revista *Chasqui* No. 84 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=16007907> (revisado 26/02/2013).

periodísticos, así como realizar una revisión editorial permanente y un seguimiento centralizado y planificado en línea para el control productivo, eficiente y eficaz, de los distintos flujos de trabajo de grabación, edición y postproducción de textos, audios, imágenes fijas (fotografía e infografía o grafismo) y en movimiento (animación 2D y 3D), y de otros dispositivos electrónicos como generadores de caracteres o títulos, subtítulos y *teleprompter*¹²⁷, etc.

En realidad, lo que se pretende es que reporteros y redactores de medios periodísticos con distintos soportes tecnológicos¹²⁸, pero bajo un mismo sello corporativo o empresarial, no sólo se puedan coordinar o integrar en acciones informativas conjuntas (participando estrechamente en las coberturas informativas de acontecimientos o eventos de interés para la opinión pública), sino que ellos mismos sean los que los generen desde una sola redacción¹²⁹, diversos contenidos comunicativos multimedia para diferentes soportes

¹²⁷ Llamado también en España por influencia del nombre del principal fabricante como *autocue* o *cue*, el *teleprompter* es un aparato electrónico que ofrece sobre un cristal transparente que se sitúa en la parte frontal de una cámara, los textos previamente cargados en un ordenador. Su funcionamiento se controla a través de un pedal a los pies del presentador, que al pisarlo hace avanzar el texto o lo detiene. De este modo, el sujeto puede leer sus textos con cierta comodidad y a su ritmo.

¹²⁸ Lo que está pasando en las redacciones de los medios informativos es representativo de las transformaciones que está sufriendo toda la industria cultural. La desaparición de figuras profesionales tradicionales, la aparición de perfiles polivalentes, el desarrollo de nuevas rutinas productivas y la entrada prepotente de las tecnologías dentro de las redacciones son sólo algunos de los elementos que marcan el nuevo paisaje profesional. Op. Cit. Nota [112](#). Es evidente que el nuevo horizonte se sitúa en el paso del profesional propio de cada medio al denominado *profesional multimedia*. Éste se caracteriza porque en lugar de pensar cómo difundir la información por un solo medio, como lo hacía hasta ahora, ha de cambiar a un planteamiento multimedia. Cuando logra una información, gestiona su elaboración diversificada y la explota, según las peculiaridades de cada medio. Trabaja con mentalidad de texto escrito para prensa, mentalidad sonora para radio, plenamente audiovisual para televisión, y mentalidad multimedia para los sistemas de difusión en Internet. Se plantea (así) la necesidad de un nuevo perfil para los comunicadores, que requiere la integración de habilidades múltiples. Además de las destrezas básicas, como jerarquización o redacción, los periodistas digitales están integrando clips de audio o de vídeo en sus informaciones y, también, las herramientas para la creación de redes sociales. Op. Cit. Nota [126](#).

¹²⁹ Hoy día, todo comunicador multimedia tiene dos funcionalidades polivalentes concretas y donde asume mayor responsabilidad y protagonismo en el proceso de producción informativa: la de multitarea y multiplataforma; multitarea porque asume múltiples labores como redacción, guionismo, realización, fotografía, edición, etc. que antes se efectuaban separadamente por distintos profesionales; multiplataforma, porque los contenidos que se generan y difunde sus informaciones a través de múltiples canales de comunicación, ajustándolos a las características de cada medio. Op. Cit. Nota [112](#).

tecnológicos y dentro de nuevas y diversas estrategias de difusión *multiplataforma, multisoporte, multicanal o multipantalla*.

Por otro lado, el propio término *convergencia digital multimediática polivalente* de medios¹³⁰ - y al igual que ha venido sucediendo desde hace años con el uso social de otros conceptos comunicativos tan dispares, con una aparente univocidad -, maquilla una significativa polisemia, resultado de muchos equívocos entre quienes lo utilizan; sobre todo cuando se emplea como un referente socialmente establecido, dado que estas palabras aluden a realidades bien distintas y que conviene separar: no es lo mismo hablar de ellas en términos de procesos comunicativos en ciertos contextos teóricos que en aquellos prácticos; y no es lo mismo plantearlos en espacios empresariales que académicos.

Con un enfoque como el anterior, ampliando esa visión puramente tecnológica y en relación con la combinación o utilización de 2 ó más medios de comunicación en forma concurrente, se debe entender la *convergencia* y *polivalencia* no como una mera suma de medios, sino como una complementaridad, interrelación, integración, fusión o unión para aprovechar mejor las tareas, actividades, esfuerzos o recursos (tecnológicos, materiales, humanos y financieros),

¹³⁰ Desde la academia, el concepto *convergencia digital polivalente* alude a un acercamiento simultáneo de varias actividades, tareas, esfuerzos, recursos, procedimientos, modos, lenguajes, soportes, contenidos o servicios de distintos medios, y todo con el fin de alcanzar un producto, fin u objetivo comunicativo común; en cambio, con otro enfoque empresarial, el significado puede ser muy distinto, ya que el acercamiento, más allá de alcanzar un producto unitario que integre todas las características y ventajas de los medios (aprovechando sinergias y evitando desventajas), pretende lograr una fusión o yuxtaposición de estrategias y procesos corporativos de comunicación, en cuyas metas, fines y objetivos, lo único importante es que haya una mayor productividad y optimización de recursos para una mejor obtención de beneficios. En ambos casos, existe la creencia de que solo la formación y actualización profesional permitirá la *polivalencia laboral*, ya que desde este enfoque funcionalista, el personal solo podrá adaptarse, reubicarse o reciclarse en los nuevos escenarios y ecosistemas mediáticos si llega a conocer, valorar y actuar dentro de la *convergencia digital*, la cual define o genera las transformaciones tecnológicas y comunicativas que han venido ocurriendo en los tradicionales y recientes medios de comunicación ante la *multimedia e hipermedia interactiva*.

funciones, lenguajes, contenidos y/o servicios que cada uno de los medios ofrece por sí solo de manera aislada o de un modo integrado con las que los otros medios le aportan, que cuentan con ello para su propio desarrollo con nuevos medios de comunicación que lleguen.

En definitiva, aun cuando el concepto de *polivalencia* en los medios de comunicación no sea una noción nueva y sea una acepción polisémica en términos de *convergencia* (dado que hace referencia a numerosos procesos comunicativos de distinta índole como la empresarial, tecnológica, organizativa, profesional, contenidos o servicios), no cabe duda que ha sido en los últimos 10 años cuando se ha visto impulsado su uso, a partir del desarrollo de las tecnologías digitales, en especial por *Internet*¹³¹.

De ahí que, y con el fin de conocer más la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia polivalente*, ha sido necesario abordar este fenómeno comunicativo desde otros contextos conceptuales básicos para el objeto de análisis de esta investigación. En este

¹³¹ Se ha dicho que *Internet* es ya una tecnología antigua, dado que desde 1958 se propone en EUA su creación la recién nacida *Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados (ARPA)*, y en 1961, se transmiten los primeros datos digitales; y aún cuando se utilizó por primera vez en 1969 - cuando se establecieron las primeras conexiones telemáticas, conocida como *ARPANET* (por encargo del *Departamento de Defensa/DOD*), entre las universidades en California -, fue hasta los años 80 cuando inició su desarrollo por todo el mundo y excediendo ya en la actualidad los más de mil millones de usuarios. En 1970 nacen los primeros modelos de protocolos de red *TCP/IP* (impulsados también por el *DOD* en la propia evolución de *ARPANET*) y en 1971 se pone en funcionamiento el correo electrónico; ya en 1974, se acuña el término de *Internet* (de la versión abreviada del inglés *Internetworking* o *interconexión de redes*) y cuya definición por la *Real Academia Española* es la de *red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación*. En 1976 surge la primera red local *Ethernet*; y desde 1990, se desarrollan los modelos de los *hipertextos* que dan origen a la *Web*, a los primeros navegadores, motores de búsqueda y radiotransmisiones por *Internet* (1993); a los primeros servicios de comercio y publicidad electrónica (1994); a los formatos sonoros y audiovisuales comprimidos *MP3* (1999), a las redes de banda ancha, etc. Con una estructura mundial y multifuncional en red, *Internet* puede ser considerada tanto como un tradicional medio de difusión e información lineal; pero, también como un innovador *hipermedia multimedia interactivo* gracias sus contenidos *multimedia* distribuidos a través de sus soportes tecnológicos de comunicación *bidireccional* y/u *omnidireccional*. López García, Mabel (2011): *Internet ¿Medio de comunicación audiovisual?* en revista *TELOS* No. 89 de la *Fundación Telefónica*, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Perspectivas_89TELOS_PERSPECT_2/seccion=1236&idioma=es_ES&id=2011102512420001&activo=7.do (revisado 26/02/2013).

sentido, el análisis sobre las redes y medios digitales ligados a *Internet* y sus *protocolos IP* se vuelve fundamental para abordar este sistema y proceso comunicativo, desde el papel que tienen como confluencia, unificación o complementariedad para la preparación, producción, difusión, distribución, documentación y recepción de contenidos en línea, ya sean alfanuméricos, visuales o multimedia.

I.2.4: Internet y la comunicación digital en redes IP

Tras más de 40 años de desarrollo de *Internet* y a 12 años del estallido de la burbuja tecnológica de los valores bursátiles¹³² en el sector informático y de las telecomunicaciones que trabajaban en torno a su *boom* comercial (sobre todo en las llamadas empresas *punto com* basadas en la nueva economía dedicadas al comercio electrónico o *e-commerce*), este soporte electrónico *telemático* y *multimedia* ha incorporado en sí a todos los medios de comunicación, sean impresos o electrónicos, visuales, sonoros o audiovisuales.

En realidad, superada la primera euforia y especulación financiera en el mercado tecnológico de valores de empresas dedicadas a *Internet*, se ha logrado que esta red mundial, y más allá de su importancia económica¹³³, se abre a los tradicionales medios de comunicación

¹³² El 14 de abril de 2000, la bolsa *Nasdaq* caía un 9,7% en un solo día y a finales del año, 370 empresas norteamericanas de *Internet* cotizando en bolsa, pierden un 75% de su valor, que representaba más de 1 trillón de dólares americanos en capitalización que asumirían en un año.

¹³³ Analizando este hecho desde el punto de vista económico, es importante encontrar la relación entre el acceso a *Internet* y las perspectivas económicas del sector de los medios de comunicación y entretenimiento – y donde según *Mediascope Europe* prevé que el gasto global máximo para el acceso a *Internet* pasará de 228.000 millones de dólares en 2009 a 351.000 millones en 2014; lo que supone un incremento de un 9 por ciento anual. o bien un gasto mínimo que alcanzarían los 1,7 billones de dólares en 2014, frente a los 1,3 billones de dólares en 2009, lo que supone un incremento de un 5 por ciento (Estudios *PricewaterhouseCoopers/PwC*, 2010). Junto a este hecho, cabe destacar que el consumo de televisión viene disminuyendo en todos los segmentos poblacionales, pero sobre todo en el target comprendido entre los 25 y 34 años; una tendencia que se puede observar tanto en España como en el resto de Europa. Por el contrario, y atendiendo a los datos reflejados en el estudio *Mediascope Europe* 2010, el consumo de *Internet* es cada vez mayor entre la franja de edad comprendida entre los 16 y 24 años, llegando al 78 por ciento en la Unión Europea. En términos más locales, podemos resaltar que más de la mitad de los españoles (58 por

como la prensa, folletería, radio, TV, vídeo, cine, etc., servicios y actividades bajo la base y esfera tecnológica de sus *protocolos IP*.

Solo el hecho, posibilidad o capacidad de convertirse en el soporte *multimediático* ideal, permite que *Internet* deje de ser un territorio exclusivo de los grupos empresariales o institucionales dedicados a las *TIC*, y se han incorporado también numerosos servicios y productos de personas, organismos o entidades dedicadas a otros múltiples campos empresariales, productivos o industriales, como son los tradicionales servicios de distribución de agua, electricidad, construcción o alimentación.

Tras los fundamentos teóricos y metodológicos de los distintos conceptos que se han generado en los últimos diez años en el campo

ciento) usan Internet de lunes a domingo, ya sea en un ordenador personal, portátil, PDA o un teléfono móvil. Por todo ello, parece evidente que la tendencia natural del mercado audiovisual para los próximos años pasará por la convergencia natural entre la televisión e Internet. Otro hecho especialmente relevante es que, según Mediascope Europe, se observa que el consumo mediático es mixto, es decir, que un 26 por ciento de los usuarios europeos simultanean la conexión a Internet con otro medio, siendo la media española algo inferior, con un 21 por ciento. A pesar de que se consumen diferentes medios de comunicación, como puede observarse en el gráfico 1, el más generalizado simultanea Internet con la televisión.

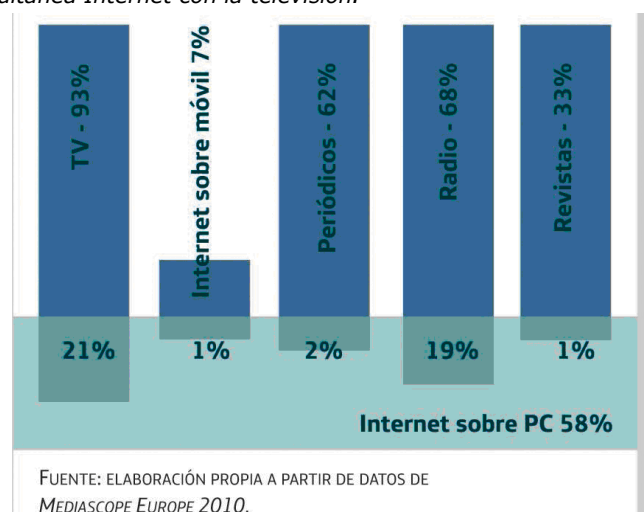


Figura 3: El uso simultáneo de diferentes medios de comunicación

Vinader Segura, Raquel; Abuín, Natalia y García García, Alberto (2011): *Competencias digitales. El impacto de la Web 2.0 en los perfiles profesionales del sector audiovisual* en revista TELOS No. 87 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2011051110220001&idioma=es> (revisado 26/02/2013).

de la *convergencia digital*, tal vez hay una innovadora noción tecnológica que permite una mejor visualización, y es aquella que también la define dentro de las clásicas y tradicionales concepciones físicas, biológicas o matemáticas definidas en términos de *red*.

No hay que olvidar que este concepto de *red*¹³⁴ se ha venido aplicado desde los propios orígenes de los sistemas de transmisión y recepción informativa de las telecomunicaciones (como el soporte o soportes tecnológicos integrados por donde se distribuyen o se emiten los contenidos dentro de una o simultáneamente varias señales comunicativas a distancia, con el fin de que puedan ser recibidos, se muestren o se exhiban) y, por extensión, a los de teledifusión de la radio y la TV¹³⁵ que lo han hecho suyo tal como le ha sucedido a *Internet* hoy día.

Por ello, plantear la relación de la tecnología e *Internet* dentro de la *convergencia digital multimediática o hipermedia*, es abrir un eje de estudio analítico en torno a sus infraestructuras y procesos técnicos, como las redes y contenidos bajo protocolos *IP*¹³⁶, en tanto que

¹³⁴ Tomado semánticamente del nombre *red* (del latín *rete*, y el cual designa aquel objeto material en forma de malla que sirve al ser humano para pescar, transportar o recolectar cosas), esta noción designa, en el campo de la comunicación e información, al espacio físico por donde circulan o se transportan los mensajes desde su emisión hasta su recepción, y siempre se representa en forma de líneas o de mallas tejidas de líneas unidas y estructuradas entre sí. En las *TIC*, se designa como *red* al soporte o soportes tecnológicos integrados donde se emite una o simultáneamente varias señales comunicativas a distancia, y desde donde se distribuyen los contenidos, para que puedan ser recibidos, se muestren o se exhiban.

¹³⁵ Y volver a señalar que con la primera *convergencia* de la teledifusión de las señales televisivas vía satélite y por cable, se abrió también en el sector de las telecomunicaciones la actual incorporación de la teledistribución de señales, contenidos o servicios interactivos en la llamada nueva *videocomunicación multimedia*. Y será con este desarrollo de las tecnologías digitales en los años 90 para la transmisión y recepción de los medios audiovisuales y de las telecomunicaciones, cuando se inicia el incremento del número de señales de difusión con la compresión digital, el mejoramiento de la calidad de la imagen y sonido, y la integración computarizada o informática de la imagen en movimiento en ambientes multimedia interactivos de carácter *omni o bidireccional*.

¹³⁶ Otro desarrollo tecnológico indiscutible para la integración de las *TIC* ha sido la evolución e impacto de los llamados protocolos *IP* para formatos, técnicas, equipamientos y dispositivos de comunicación de datos, tanto en banda ancha como en las comunicaciones inalámbricas (ya sean de telefonía móvil, radio digital o la TV interactiva). El *IP* o *Internet Protocol* (*Protocolo de Internet*) es un acrónimo muy reconocido en el campo de la informática, y especialmente en *Internet*; se utiliza en

conjunto de medios físicos y logísticos que permiten la oferta y acceso a los contenidos y servicios audiovisuales en línea o en red.

Desde esta perspectiva, se puede visualizar *Internet* como aquel universo de *redes comunicativas*, que como recursos tecnológicos interrelacionan los flujos informativos y donde a través de ellas se produce el contacto interactivo entre sus usuarios y los contenidos que transportan. Y para cada red, se presentan 3 tipos de equipamientos fundamentales:

1. Las infraestructuras tecnológicas que permiten generar los contenidos, y que son, por un lado, las que hacen posible su difusión, transmisión o distribución; y por otro lado, su procesamiento, tratamiento y almacenamiento de la información y la documentación, sea alfanumérica, visual, sonora, audiovisual o multimedia. Estos procesos y equipamientos informáticos son, a veces, propiedad de las organizaciones que ofrecen los contenidos, o bien son propiedad de terceros, quienes alquilan su capacidad de proceso y almacenamiento en equipos denominados servidores.
2. Los *terminales*, cuyo concepto genérico denomina a todos los dispositivos locales que el usuario personal o institucional emplea para acceder, capturar o almacenar los contenidos (sean

la comunicación de datos para designar al conjunto de estándares que controlan la secuencia de envíos de mensajes o contenidos, tanto en el origen como en el destino, y a través de una red de paquetes o datagramas conmutados. Existen tres grandes grupos de protocolos: a) *IP (Protocolo de Internet)*, que tiene como tarea el encaminamiento y la entrega de paquetes al punto de destino; b) *TCP (Protocolo de Control de Transmisión)*, orientado a la conexión y que permite que un flujo de bytes originados en un ordenador se entreguen sin error en cualquier otro ordenador de la red; c) *Protocolos de aplicación*, es decir, los protocolos específicos de las aplicaciones básicas de Internet, como transferencia de ficheros (*FTP*), correo electrónico (*SMTP*), etc. López García, Mabel (2009): *El régimen de Internet como medio audiovisual: su incidencia en la evolución del régimen de los medios audiovisuales en Revista Estudios de la Administración Local y Autonómica (REALA)* No. 311, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.unizar.es/berlatre/documentos/internetmedioTV.pdf> (revisado 26/02/2013). Hoy día, el protocolo más conocido es el *IPv4*, y su sucesor el *IPv6* ya existe para cuando se agoten las direcciones disponibles *IP*, números que identifican de manera lógica y jerárquica a un dispositivo de conexión dentro de las redes de *Internet*.

herramientas informáticas, datos, texto, voz, imágenes, etc.), y que constituyen el punto de convergencia, unión o fusión donde se produce el contacto interactivo entre ellos. En el caso de los terminales hay que destacar, además, la importancia de disponer facilidades de conexión de banda ancha para el acceso a las soluciones empresariales, pero también desde los propios hogares.

3. Y las propias *redes* que son sistemas que establecen la conexión o conectividad entre los terminales de los generadores y usuarios. La utilización de las infraestructuras tecnológicas físicas que constituyen las redes se comercializa en forma de servicios de comunicaciones y a su vez posibilitan el acceso a contenidos y servicios proporcionados por terceros. Dentro de las redes, y según la función que realizan, se dividen en tres clases:

- a) *Redes de acceso* constituidas por las infraestructuras tecnológicas que conectan a cada usuario con un elemento de red cuya función es concentrar las comunicaciones de muchos usuarios. La tecnología de acceso, o las conexiones de banda ancha utilizada en cada caso, dependerán de las necesidades de dichos usuarios, pero en cualquier caso deberá ser compatible con la tecnología *IP*. Estas conexiones facilitan el acceso a los sistemas y herramientas de soporte tanto desde el interior de las instituciones como desde su exterior.
- b) *Redes de datos* para la interconexión de los equipos informáticos. Esto permite compartir sus recursos y contenidos incluidos en el acceso a sus *intranets* y a *Internet*. Las redes de datos pueden ofrecerse sobre diferentes *TIC*.

- c) *Redes de transporte* constituidas por las infraestructuras que conectan a los usuarios de unas zonas con los de otras por medio de elementos de uso compartido.

De ahí que dentro de una red informativa, los puntos de emisión y recepción se llaman *nodos*¹³⁷ y son aquellos sitios físicos, tecnológicos, humanos y sociales donde se encuentran o cruzan 2 ó más líneas que permiten el flujo de la información, así como su conexión, transmisión, distribución o intercambio; siempre dentro de un proceso de comunicación, sea *uni*, *bi* o *omnidireccional*, o bien con una recepción pasiva, activa o interactiva.

Por otra parte, las líneas de las mallas de las redes de las *TIC*, que sirven para enlazar, unir o interrelacionar a los *nodos*, se presentan como *circuitos abiertos o cerrados*, que varían de acuerdo con sus características y capacidades tecnológicas, técnicas y financieras. Al estar los ordenadores conectados en redes de banda ancha (como ahora lo están también los televisores a las redes de teledifusión por ondas, cable o satélite)¹³⁸, la información, además de multimedia e interactiva, se ha convertido indudablemente un eslabón esencial de la comunicación humana y sus medios tecnológicos.

¹³⁷ Del mismo modo que cualquier red de sistemas de transmisión informativa, sea biológica o mental, o bien de telecomunicaciones o teledifusión, de transporte o distribución de bienes y servicios, una red *TIC* tiene tres tipos de nodos, cuya ubicación donde se localizan, los define como:

- Suministradores de contenidos en la red, y que funcionan también a veces como:
- Administradores de los flujos informativos y de gestión de la red, y cuyo objetivo es atender y ofrecer los servicios de transmisión de los contenidos, y para lo cual tiene o dispone de materiales y recursos tecnológicos para hacerlo;
- Los usuarios o consumidores de la información en la red, y que en ciertos casos pueden ser al mismo tiempo nodos suministradores o administradores.

¹³⁸ Las redes digitales de banda ancha, se pueden ser clasificadas dentro de una topología específica, ya sea por sus contenidos que transmiten o como se aplican, por sus funciones y objetivos que desarrollan, por sus ámbitos geográficos y corporativos que cubren, por sus soportes y enlaces tecnológicos que tienen, o bien por sus usuarios que acceden. También las redes tienden a perfilar sus estructuras funcionales, a partir de ciertos modelos que definen sus formas, las cuales van desde las más simples hasta las más complejas; entre los modelos de redes podemos citar los centralizados multipunto, estructurados en forma de árbol, de estrella o mixtos.

Desde esta perspectiva, y mirando a través de los intereses comunicativos de los creadores de contenidos, la relación entre las redes *IP* y los medios de comunicación interesa desde la propia dimensión y capacidad que tienen para la distribución de sus contenidos. Es un hecho que desde hace más de 20 años todo contenido audiovisual analógico que se transmitía por las redes convencionales de radio/teledifusión (sean terrestres, por cable o vía satélite), también se publicaba en otros soportes, sean audio/videocasetes y en soportes óptico de discos compactos (*CD audio* y *DVD vídeo*); y hoy día, se piensa por *Internet* de banda ancha, y perfectamente a través de las distintas plataformas o canales digitales de radio y televisión *IP*. Todos ellos son, además, medios comunicativos que deberían posibilitar la *interactividad*.

Sobre esta base conceptual, la transmisión de datos en red, y por tanto vía *Internet*, no puede quedar restringida a un soporte o medio determinado, sino a un protocolo de funcionamiento digital que permita las comunicaciones entre ordenadores a través de

- cables telefónicos (*RDSI/ISDN*¹³⁹ y *ADSL*¹⁴⁰),

¹³⁹ La *RDSI* (*Red Digital de Servicios Integrados* o en inglés *ISDN, Integral Services Digital Network*) fue una tecnología con normas, interfaces y configuraciones armonizadas y comunes en el mundo, que se implantó a principios de los años 90 para substituir a las tradicionales redes telefónicas analógicas por una transmisión digital conmutada, y la cual, a través de un cable instalado para ello, permite el acceso a una red que como su nombre lo indica, ofrece simultáneamente a sus usuarios, diversos servicios integrados: teléfono, fax, videoconferencia y difusión de datos, sin ruido, y sin interferencias. La *RDSI* tenía una banda estrecha a nivel comercial de usuario común, que va desde una simple línea de 64Kbps, hasta las que sean necesarias para llegar a 2 Mb.

¹⁴⁰ El *ADSL* (siglas en inglés de *Asymmetric Digital Subscriber Line / Línea Digital Asimétrica de Abonado*) es una tecnología de transmisión por las líneas convencionales de la telefonía de cable coaxial de cobre, y el cual permite, como su nombre lo indica, obtener capacidad asimétrica para que sea mayor en el sentido proveedor – usuario de contenidos, y menor en el sentido inverso; se trata de que un usuario puede descargar y enviar información en la Red a una velocidad asimétrica de hasta 256 Kbps de llegada y de 128 Kbps de envío (en gama baja), o bien de 300 Kbps de emisión y 2 Mbps (en alta gama). Es decir, que en el servicio más económico, las personas pueden descargar un archivo que pesa 256 Kbps en un segundo, o lo que es lo mismo 4,5 veces más rápido que quienes se conectan a la red con un módem de 56 Kbps. La capacidad de una red *ADSL* depende fundamentalmente de la distancia entre el usuario y su proveedor de línea telefónica, y en muchos

- *PLC*¹⁴¹,
- *fibra óptica*¹⁴² y,
- *ondas terrestres* tipo *LMDS* (existentes para la televisión terrestre codificada desde los años 70)¹⁴³.

Entre estos sistemas se pueden nombrar las redes de telefonía móvil, de acceso *LAN Wi-Fi*¹⁴⁴ o *inalámbricas*¹⁴⁵, e incluso *satelitales* (como

casos se prevé la distribución de televisión por pago y bajo demanda a la carta. Al igual que la fibra óptica, las redes *ADSL* tienen las mismas ventajas e inconvenientes, que conllevan muchas veces problemas de calidad en el servicio.

¹⁴¹ Con un cálculo de ancho de banda de hasta 10 *Mbps*, pero siguiendo un modelo similar de distribución y transmisión de teléfono con velocidades entre 100 y 600 *Kbps*, el *PLC* (siglas en inglés de *Power Line Communications / Línea de Comunicaciones Eléctricas*), es una tecnología de conexión de Internet y telefonía al hogar por medio de la red eléctrica doméstica. Se transmite desde cualquier cable y enchufe de luz, el cual se transforma en puerto de comunicaciones bidireccionales; sus inconvenientes puede provocar ruidos e interferencias en la propia señal transmitida, pero también con las del teléfono o *ADSL* instaladas.

¹⁴² Desde su aparición en la segunda mitad de los años 80, la fibra óptica todavía sigue siendo considerada en la actualidad como la tecnología más importante del mundo para la conducción de señales electromagnéticas o digitales convertidas en lumínicas. Un cable de fibra puede tener hasta 50 pares de hilos ópticos de cristal, del grosor de un cabello con 50 *micrones* de diámetro, los cuales como semiconductores flexibles transmiten haces de luz. La transmisión primero de decenas de canales de televisión por cable, y luego de Internet, telefonía y servicios interactivos que se realiza a una velocidad entre 150 *Kbps* a 2 *Mbps*, tiene como ventajas que su capacidad es superior e independiente a la línea telefónica tradicional, y como desventajas la reducida extensión o cobertura geográfica que puede alcanzar la fibra ya que se necesitan fuertes inversiones de cableado, instalación y sobre todo, mantenimiento constante una vez la red establecida.

¹⁴³ El *LMDS* (siglas en inglés de *Local Multipoint Distribution Service*) es una tecnología inalámbrica de microondas similar a la *MMDS* (siglas en inglés de *Multichannel Multipoint Distribution System*) para la difusión de banda ancha por radiofrecuencias aéreas, en configuración punto - multipunto, con velocidades entre 256 *Kbps* y 4 *Mbps*, y cuya ventaja al igual que la *Wi-Fi*, es su bajo coste de funcionamiento en distancias de varios kilómetros, ya que no necesita instalar caras infraestructuras terrestres como el cable o el satélite, ni tener un mantenimiento permanente de ellas.

¹⁴⁴ El *Wi-Fi* (siglas en inglés de *Wireless Fidelity*) es una tecnología de difusión o retransmisión inalámbrica de Internet por el espacio radioeléctrico con velocidades a 11 *Mbps*, las cuales son muy superiores a las actuales ofertas comerciales del cable, sea por fibra o *ADSL*; no se necesitan cables para navegar y su instalación es fácil y barata; su único inconveniente, es que esta red necesita conectarse a una fuente básica de Internet para poder alimentar su emisión con un flujo continuo de contenidos interactivos. Los servicios *wireless* se ofrecen para comunicaciones inalámbricas de teléfonos y ordenadores portátiles (*wLAN*), para comunicaciones móviles (*wWAN*) y de proximidad (*wPAN*) conectadas a menos de 10 metros. Tanto en el hogar, como en las empresas para enlaces entre edificios como espacios públicos como campus universitarios, estaciones de autobuses, medios de comunicación, etc., las posibilidades de aplicación de estas tecnologías es muy amplia.

¹⁴⁵ Los impactos sociales de las redes inalámbricas darán lugar a la creación de nuevas relaciones sociales, familiares y laborales basadas en encuentros virtuales a distancia. Sobre esta tecnología se han desarrollado proyectos tipo de difusión inalámbrica *IP* cuyo desarrollo a finales del años 90, utilizaban redes con velocidades de transmisión de 1 y 2 *Mbps*. En el año 2000, una primera revisión de los estándares en bandas *GHz* permitió alcanzar los 11 *Mbps*. Este incremento en las tasas de transmisión marcó el comienzo de la masificación de los sistemas inalámbricos para la transmisión de datos en redes de área local. En los últimos años, se ha ido potenciando aún más con las posteriores mejoras y complementos al estándar *GHz*, y ya se alcanzan velocidades de transmisión de hasta 54 *Mbps* si se consideran las posibles distancias de cobertura. La tecnología estaba diseñada para cubrir espacios en recintos privados en algunos metros; pero si se incorporan

el utilizado tanto para las emisiones televisivas de difusión directa al hogar como para la comunicación de voz, datos y videoconferencia empresarial con los antiguos formatos tipo V-SAT¹⁴⁶ o el ya desaparecido sistema *Direct PC* ligado a la empresa satelital *Direct TV* en EUA). Los actuales sistemas de telecomunicaciones *IP* vía satélite¹⁴⁷ permiten de una forma muy eficiente dar despliegue

elementos externos es posible alcanzar distancias hasta los 10 a 12 Km o más inclusive, sacrificando el ancho de banda disponible.

Existen dos tipos principales de estructuras de redes inalámbricas:

- Estructuras basadas en *IBBS (Independent Basic Service Set)*, la cual consiste en una red donde no existe un ente central (Punto de Acceso) que administre los recursos. La comunicación se realiza directamente (*peer to peer*) entre los integrantes de la red. En este sentido, el diámetro de cobertura de la red está definido por la distancia máxima de cobertura entre dos estaciones. También se conocen como redes inalámbricas *ad-hoc*.
- Estructuras basadas en *BBS (Basic Service Set)*, donde la red no tiene un dispositivo central que cumple la función de coordinación. La comunicación se realiza con este dispositivo central, que determina quién y cuándo puede transmitir. En este tipo de estructura, el radio de cobertura es aproximadamente el doble de la distancia máxima de cobertura entre dos estaciones.

También es importante mencionar que uno de los factores que se cuestionan de la red inalámbrica es la seguridad, entendiéndose la seguridad de acceso a la red inalámbrica o autenticación, por un lado, y la seguridad de la información o encriptación que circula por la red inalámbrica, por otro. Una forma de implementar la seguridad de acceso a la red inalámbrica es mediante el uso, en conjunto con el Punto de Acceso, de un servidor que permita ingresar sólo a los usuarios registrados (*Radius*), por lo que los esfuerzos deberán concentrarse en el servidor de autenticación.

- ¹⁴⁶ Como las redes VSAT (antecedentes inmediatos de los servicios *IP* vía satélite y hasta ahora todavía existentes) adolecían de un ancho de banda muy limitado en el canal de retorno, actualmente utilizando y compartiendo fragmentos o segmentos de los diversos transpondedores que tienen los satélites, es posible la multidifusión de un *Internet* unidireccional con anchos de banda reducidos, desde 64 Kbps hasta 2 Mbps y a costes muy atractivos. Entre las variantes del servicio de *Internet* vía satélite, encontramos:

1. El funcionamiento tradicional a modo *pull*, donde el usuario realiza sus peticiones a través de una red complementaria (tipo *RTC*, *RDSI*, etc.) y los contenidos son enviados por un enlace de banda ancha a través del satélite. Debe existir un compromiso entre el ancho de banda utilizado y el número de usuarios soportados.
2. A modo *push*, cuando el usuario tiene acceso a un carrusel de contenidos *Web* emitidos vía satélite. Es un servicio unidireccional que utiliza tecnología *IP-multicast* y por tanto, el usuario no necesita un canal de retorno.

También existe el *Internet* en modo híbrido *pull/push* donde el usuario, a través del canal de retorno, tiene capacidad de influir en los contenidos que se incluyen en el carrusel *Web*. Por ello, *Internet* con retorno por satélite está dirigido fundamentalmente al entorno empresarial, en el que el equipo de usuario tiene además capacidad de transmisión por satélite, y no es necesaria una red complementaria.

- ¹⁴⁷ En el contexto actual, con un constante aumento de la demanda espacial en redes de comunicación, los satélites se ofrecen como una infraestructura de privilegio para el desarrollo de los servicios *IP* en banda ancha desde puntos remotos donde la infraestructura terrestre es insuficiente o está escasamente desarrollada. Una de las principales aplicaciones en este entorno es la utilización de los satélites como infraestructura para acceder al *backbone* de *Internet*. Así, se ha desarrollado soluciones tecnológicas orientadas a proporcionar conexiones a *Internet*, habiendo sido capaces de acomodar hasta 90 Mbps en un simple transpondedor de 36 MHz. Además hoy día, existen plataformas satelitales orientadas a ofrecer *Internet* y aplicaciones multimedia al usuario final tomando ventaja de la amplia cobertura que ofrece el satélite asociado al reducido coste de la infraestructura que es necesario desplegar. Aún cuando los satélites actuales permiten difundir señales de TV, audio y datos, todavía es posible la difusión de datos multimedia comprimidos

comercial a nuevos servicios móviles de información, distribución y difusión para *Internet* de banda ancha. Su desarrollo tecnológico debe permitir emitir contenidos simultáneamente a muchos centros remotos distribuidos en varios países, y en especial en aquellas amplias y pequeñas zonas focalizadas con grandes obstáculos¹⁴⁸ o dificultades orográficas, sin comunicaciones terrestres y económicamente marginadas.

utilizando una fracción de transpondedor de satélite, con anchos de banda reducidos, como 512 Kbps, 1 Mbps, 2 Mbps. Los sistemas actuales de compresión de audio y vídeo, utilizando esquemas como MP3 y MPEG4 permiten la difusión de datos multimedia con anchos de banda reducidos y costes proporcionales a la velocidad de transmisión. Los datos se transmiten desde la estación terrena hasta el satélite. Los sistemas receptores pueden tener capacidad de interacción con el sistema, utilizando una conexión terrestre de baja velocidad a un *Proveedor de Servicios de Internet* (ISP). Para su funcionamiento, un sistema satelital de telecomunicaciones consta principalmente de 3 infraestructuras físicas y tecnológicas fundamentales:

- El satélite con su equipamiento interno de transpondedores que realizan la función de amplificación y cambio de frecuencia de las señales a retransmitir, de antenas transmisoras y receptoras que se pueden orientar hacia diferentes países o zonas geográficas, y de su sistema de alimentación y carga energética por paneles solares.
- Una instalación de emisión y control del satélite tanto para subir las señales de transmisión como para su supervisión y mantenimiento.
- Una red de recepción satelital que consta de un equipamiento integral de antena receptora, LNB, unidad decodificadora y conexión a un monitor final. Actualmente, los costes de los receptores se han reducido por la gran expansión comercial que ha tenido la TV digital por satélite al hogar y el efecto de economía de escala.

En resumen, entre los servicios de telecomunicaciones y teledifusión que un satélite puede ofrecer, se encuentran los:

A. Generales:

1. Contribución de señales digitales hasta el centro de emisión para su distribución y reemisión mediante otro medio de transmisión si fuera necesario.
2. *Difusión directa al hogar (DTH)*

B. Específicos (datos y contenidos audiovisuales):

1. Acceso y distribución unidireccional o servicios *multicast* para la optimización de la transmisión desde un punto a múltiples puntos identificados por su dirección IP y conexión a redes privadas virtuales entre centros remotos (canal de bajada satélite y posibilidad de retorno telefónico).
2. Acceso a *Internet bidireccional* con conectividad IP entre dos o más puntos desde 256 kbps a 2 Mbps en el canal de retorno y 48 Mbps en el *forward*.
3. Telecontrol y telegestión de centros de operación y puntos de recepción.
4. Enlaces troncales de alta capacidad.
5. Aplicaciones multimedia y videoconferencia para la telemedicina, tele-enseñanza, teletrabajo colaborativo, publicidad, etc.

¹⁴⁸ Desde sus orígenes, el satélite emerge como una solución idónea para la prestación de determinados servicios, especialmente en aquellas zonas geográficas donde las redes terrestres de telecomunicaciones convencionales no son viables, ni económica, ni tecnológicamente. Y desde esta perspectiva, los nuevos servicios y aplicaciones de banda ancha del satélite se aprovechan con el potencial de un dispositivo tecnológico, donde hasta ahora la distribución de televisión ocupaba hasta el 80% de la capacidad de los satélites. Y sea a través del *satélite de difusión directa DBS* (siglas en inglés de *Diffusion Broadcasting Satellite*), o llamado también *DTH* (siglas en inglés de *Diffusion To Home / Difusión al hogar*), o bien los satélites *LEOs* de órbitas bajas para telecomunicaciones móviles, y con antenas receptoras de diámetros pequeños y muy pequeños, este soporte todavía es un medio conveniente para transmitir *Internet de banda ancha* en aquellos lugares donde no exista o sea muy costosa instalar la infraestructura terrestre de la telefonía básica.

Además, con la combinación de las telecomunicaciones vía satélite se logra un sistema de gran cobertura y ancho de banda, con la posibilidad de ofrecer todos los servicios y contenidos multimedia *IP*¹⁴⁹, que de otra forma serían inalcanzables, salvo para las áreas urbanas más desarrolladas del mundo. Dado el estado actual y los costes para el despliegue de la tecnología del cable y la fibra óptica en los países en vías de desarrollo económico industrial, todavía la combinación que ofrece las mejores garantías es la de una difusión de datos *IP* por satélite que llega a ciertos emisores y/o retransmisores de radiofrecuencia de baja potencia para su redistribución.

Hoy día, la banda ancha que multiplica el tráfico total y la velocidad de acceso a *Internet*¹⁵⁰, mueve ya millones de dólares o euros en una

¹⁴⁹ En la actualidad, los satélites de telecomunicaciones y teledifusión ya integrados, han podido aplicar con las tecnologías de las digitalización y compresión de las señales de audio y vídeo, la *convergencia multimediática*, al combinar en sus sistemas de comunicación, las antiguas señales de voz de la telefonía, con las de teledifusión de audio y vídeo, radio y televisión, pero integrando las señales de transmisión de datos alfanuméricos, gráficos y, hoy día, las de carácter multimedia. Con la tendencia de equiparar en los próximos años la utilización tradicional del satélite con el uso de capacidad destinada a datos y servicios *IP*, el satélite se ha convertido en una solución que hasta ahora se ha complementado en el canal de retorno con redes terrestres. Sin embargo, la bidireccionalidad por satélite en sus servicios *IP* es ya una realidad tecnológicamente posible, que lo incorpora como una alternativa comunicativa, permitiendo complementar servicios de otras redes como las *xDSL*, *LMDS* y el cable. El soporte del protocolo *IP* en aplicaciones por satélite, abre un nuevo horizonte de posibilidades, tanto en el desarrollo del *DVB (Digital Video Broadcasting)* definido como *MPE (MultiProtocol Encapsulation)*, como la convergencia de la TV digital por satélite y el entorno *IP*, que da acceso a un número muy significativo de usuarios de estos servicios. Y a pesar de la naturaleza de distribución masiva que posee el satélite, es posible la prestación de servicios direccionando a un sólo usuario (*unicast*), a un grupo de usuarios (*multicast*) o a todos los usuarios (*broadcast*). Con el *IP multicast* es posible optimizar el uso del ancho de banda, ya que la información no se replica por cada destinatario. Además, el estándar *DVB- RCS* permite dar un paso más hacia la *bidireccionalidad* de banda ancha por satélite, abriendo camino a aplicaciones simétricas tales como la *videoconferencia IP* interactiva e *Internet* de banda ancha. Habrá que señalar que como *Internet* es un servicio tradicionalmente asimétrico, donde el tráfico se genera fundamentalmente en sentido hacia el usuario. Esto hace que el satélite sea especialmente atractivo para la prestación de un servicio de acceso a *Internet* a alta velocidad.

¹⁵⁰ En los últimos años, la banda ancha de *Internet* habrá multiplicado de promedio su velocidad por cuatro; de los 9 *Mbps* de media que se tenía en 2011 se saltará a los 34 *Mbps* en 2016. Asimismo, las conexiones inalámbricas de *WiFi* serán mayores y se espera que, en cinco años, más de la mitad del tráfico de *Internet* en el mundo provenga de estas redes *WiFi* con más dispositivos móviles, sean teléfonos inteligentes (*smartphones*) o tabletas. No hay que olvidar, y según la *Federal Communications (FCC)* organismo regulador de las telecomunicaciones en Estados Unidos de Norteamérica, un servicio de banda ancha debe tener, al menos una velocidad de 200 *Kbps* en el envío y recepción de información, lo cual supera con creces al de banda estrecha tan común hoy día mediante un módem de 56 *Kbps*.

guerra comercial de alianzas y luchas internas entre operadores de telecomunicaciones, portales de contenidos multimedia (cine, música, videojuegos, educativos, culturales, etc.); incluso existen diversas empresas como las que apuestan por otras soluciones tecnológicas para ofrecer también como parte de sus servicios tradicionales, el acceso a *Internet*.

Por ello es muy posible que en un futuro muy próximo todas estas tecnologías de las redes de bandas ancha, por cuestiones netamente comerciales o de rentabilidad, lleguen a ser integradas o bien sustituidas por otras, tal como sucedió con los soportes de almacenamiento y, a veces, transporte, de la información digital o informática, cuando en los últimos 30 años sufrieron tantas transformaciones y presentaciones en sus soportes: desde las cintas magnéticas con un ancho diferenciado, hasta los actuales discos de acetatos y ópticos, pasando por dispositivos, casetes o tarjetas rígidos y flexibles, etc. Todas ellas han desaparecido muchas veces dejando sólo envoltorios tecnológicos como restos.

Con el avance de la tecnología digital de *redes IP* se ha podido contar con una gran cantidad de sistemas que no requieren de conexiones fijas o cableadas, lo que potencia una gran movilidad al usuario final, ya que es posible obtener conectividad a las redes de datos desde cualquier lugar. Tal es el caso de los sistemas de acceso inalámbrico *Wi-Fi* para una conexión rápida y fácil a *Internet* y otras redes de banda ancha como servicios y contenidos multimedia de telefonía móvil (*WAS*), y servicios de *domótica* en hogares, *ofimática* en oficinas y *tele-enseñanza* en lugares educativos.

Actualmente, estas redes y servicios de conectividad inalámbrica se emplean en instalaciones o edificios con gran concurrencia de público como aeropuertos, palacios de congresos, centros comerciales, cafés, hospitales, etc., con el fin de ofrecer servicios y contenidos multimedia de banda ancha a todos los usuarios. Comercialmente, estas redes inalámbricas tienden a una gran expansión ya que los espacios de *radiofrecuencia de área local (RLAN)* y sus dispositivos no requieren la titularidad de una licencia gubernamental.

Pero si con la reciente irrupción de las conexiones de redes de banda ancha o a alta velocidad, se ha permitido incrementar en gran medida, tanto los volúmenes como los accesos de los contenidos distribuidos¹⁵¹, no hay que olvidar que la banda ancha ha facilitado la esperada *convergencia digital* de las 3 tecnologías hasta ahora bien diferenciadas como la informática, las telecomunicaciones y la radio/teledifusión; y gracias a una serie de normas y protocolos mundiales, este hecho es un paso más para transformar e incrementar la capacidad de las redes pasivas en íntegramente ópticas, con el fin de que sean capaces de transmitir en *Gigabits*.

De esta manera, la tecnología de la banda ancha se utiliza en el bucle local para conectar los espacios físicos de los usuarios individuales a

¹⁵¹ Y si bien a comienzos del año 2000, la banda ancha *ADSL* de *Internet* en los EUA se había definido como el servicio de conexión a la red en 200 *Kbps*, en Europa se había considerado a 2 *Mbps*; recientemente, y de un modo uniforme comercial, se ofrecen ya conexiones y velocidades de 2, 10, 20, 50 y 100 *Mbps*. Por otro lado, el banda ancha habría que definirla no sólo por su velocidad de acceso, sino también incorporar otros parámetros, todavía quizá muy aleatorios como la congestión del tráfico en la red, la naturaleza integrada de los servicios ofrecidos, el tiempo de respuesta de los diferentes elementos de la red implicada en la comunicación, las condiciones meteorológicas, o bien otros como:

- La naturaleza de los servicios teledistribuidos que permiten intercambios interactivos entre terminales, puntos de acceso y nodos de las redes múltiples en tiempo real y que integran varios tipos de contenidos de un modo simultáneo de sonidos, imágenes y datos en *MPEG*, integrando unas funciones de valor adjunto imposibles en otras redes como la *RDSI / ISDN*.
- La calidad del servicio garantizado con capacidad de transmitir imágenes animadas para una teledifusión digital.

una red plenamente óptica; y se elimina la necesidad de depender de elementos activos de red caros, utilizando estas redes que permitirán que los operadores puedan realizar importantes economías para satisfacer la demanda prevista. Asimismo, aparte de acrecentar la capacidad de *Internet*, las nuevas normas permiten un mejor manejo y con más eficiencia de la utilización del protocolo *IP* y *Ethernet*.

Por otro lado, con la excelente comprensión digital de la señal y el aprovechamiento óptimo de las frecuencias para la expansión de *Internet* de banda ancha, han ido apareciendo otras redes globales de comunicación, entre las que se pueden citar las siguientes:

1. Los *sistemas de acceso inalámbrico del servicio móvil (WAS)*, que incluye las redes radioeléctricas de área local (*RLAN*), ya que los dispositivos inalámbricos no requieren la titularidad de una licencia y se están utilizando para crear redes de banda ancha en hogares, oficinas y escuelas. Estas redes también se emplean en instalaciones públicas muy concurridas como aeropuertos, hoteles, hospitales, estaciones de ferrocarril, cafés y salas de congresos, con el fin de ofrecer acceso a *Internet* de banda ancha a todos los usuarios, y así ellos puedan acceder rápida y fácilmente a la red, o bien otras tipo *Intranet*.
2. Los *sistemas móviles de telefonía de tercera y cuarta generación (3G y 4G)*¹⁵² que proporcionan acceso a una diversidad de

¹⁵² Son las siglas utilizadas para referirse a la 3 y 4G (generación) de tecnologías de telefonía móvil, y donde la 3G esta asociada a la transmisión de voz y datos a través del protocolo *UMTS* (*Universal Mobile Telecommunications System* o sistema universal de telecomunicaciones móviles). Con el *UMTS* se proporciona la posibilidad de realizar llamadas o video-llamadas y transferir datos, así como descarga de contenidos audiovisuales, intercambio de correos electrónicos y mensajería instantánea. También se ofrecen conexiones a Internet mediante módem *USB*, y sin necesidad de adquirir un teléfono móvil, por lo cual, cualquier ordenador, y en especial portátiles o *netbooks*, puede incorporar el módem integrado o una tarjeta *SIM* (y estar dado de alta con un número de teléfono) para disponer de acceso a *Internet*. Sin embargo, el 4G es una fusión de tecnologías y protocolos la 4G, puesta en funcionamiento desde finales de 2010, se refiere a la cuarta generación

servicios soportados ya por las redes fijas de telecomunicaciones como las anteriores conexiones telefónicas (la *pública conmutada/RTPC* y la *RDSI* o *ISDN*) o las nuevas *IP*. A medida que la evolución de las telecomunicaciones móviles tengan nuevas ofertas de mercado, está previsto que aumente la demanda de aplicaciones multimedias, tales como transmisiones de alta velocidad de datos y vídeo *IP*.

3. Los sistemas de comunicación para *Internet* en banda ancha a bordo de aviones, con el fin de dar despliegue comercial de nuevo servicio móvil de información a los pasajeros¹⁵³.

Entre los numerosos acuerdos de *convergencia digital* registrados en los últimos años en *Internet*, se pueden señalar las normas para los servicios móviles, y así ofrecer una solución tripartita en la prestación de servicios con vídeo. En todos estos acuerdos, además de las grandes empresas mundiales informáticas, telemáticas o de telecomunicaciones, líderes en el ámbito de las soluciones de acceso inalámbrico fijo para las aplicaciones vocales, de datos e Internet, se encuentran pequeños y medianos fabricantes de productos y servicios de redes de banda ancha fija e inalámbrica (fibra, *ADSL* y *WLAN*), operadores de voz mediante *IP* (incluida *ADSL*), soluciones móviles de datos y sistemas inalámbricos 2,5G, 3G y 4G de alta velocidad.

de tecnologías *LTE (Long Term Evolution)* de telefonía móvil y digna sucesor de las 2G y 3G; estas telecomunicaciones móviles se basan completamente en la fusión de tecnologías y protocolos *IP*, y gracias a la convergencia entre las redes por cable y las inalámbricas, y con modems para proveer velocidades de acceso mayores de 100 *Mbps* en movimiento y 1 *Gbps* en reposo, manteniendo una calidad de servicio *QoS/ Quality of Service* de alta seguridad de cualquier clase en cualquier momento, en cualquier lugar, con el mínimo coste posible.

¹⁵³ La conectividad biunívoca en tiempo real y banda ancha para los pasajeros y tripulaciones de aeronaves por medio de frecuencias del servicio móvil por satélite (*SMS*), pero excluyendo de las mismas al servicio móvil aeronáutico por satélite (*SMAS*); se trata de introducir para los pasajeros un servicio de conectividad de alta velocidad en vuelo, y donde se incluye correo electrónico, conexión con la *Web* y a *Intranets* de sus empresas o instituciones, así como compra e información sobre los lugares de destino aéreo.

En efecto, los proveedores de redes digitales *IP* de banda ancha están buscando formas que puedan reducir los gastos de instalación y explotación, con un objetivo a mediano y largo plazo, y salir de un entorno en el que el desarrollo de tecnologías implica la inversión en una nueva arquitectura. Las normas de funcionamiento implican que los proveedores ya no estén restringidos a las actividades o productos de una sola empresa; y además han permitido que los proveedores de telecomunicaciones¹⁵⁴ en redes digitales *IP*, puedan utilizar las tecnologías existentes en la transmisión de datos a mayor velocidad.

Ante la demanda de la industria de las telecomunicaciones de próxima generación, se ha llegado a un acuerdo sobre una norma mundial que permite cuadruplicar la capacidad de los sistemas de transmisión por fibra óptica que enlazan los nodos de redes de telecomunicaciones y reduce costos. Esta norma que permite incrementar la capacidad de las interfaces ópticas y transmitir a velocidades de 10 a 40 *Gbps*, fue creada para que los operadores puedan reducir el costo por *bit* (de datos transmitidos) y el costo de mantenimiento y gestión de red (se ha comprobado que al cuadruplicar la velocidad de transmisión de datos, los costos aumentan tan sólo dos veces y media, por lo que se reduce el costo por *bit*; si este precedente histórico es cierto, la tecnología de 40 *Gbps* permitirá reducir los costes de los equipos de sistemas en un 40%). La norma que propugna la prestación de servicios mejores a

¹⁵⁴ La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) con sede en Suiza, viene liderando un enfoque más pragmático para facilitar la convergencia entre dos tecnologías dominantes dispares en las redes de telecomunicaciones, al establecer normas que vinculen el modo de *transferencia asíncrono (ATM)* y el *interfuncionamiento de redes con conmutación por etiquetas multiprotocolo (MPLS)* que son componentes críticos para el transporte en modo célula y dentro de la evolución de la arquitectura de banda ancha. Una vez aprobadas y aplicadas, estas normas permitirán a los proveedores de servicio, reducciones de los gastos de inversión y de explotación, y así ahorrar cantidades importantes en el equipamiento de redes y prestar sus servicios de forma más eficaz.

los consumidores, ya se abrió camino en el contexto de las interfaces ópticas destinadas a aprovechar la demanda de distribuidoras de *Internet* de gran capacidad y velocidad.

Sin duda, tal vez sean las redes plenamente ópticas las que harán posible que los proveedores de servicio entreguen con un acceso muy rápido a *Internet*, servicios multimedia y otras capacidades que requieran de un gran ancho de banda como contenidos y aplicaciones tales que el vídeo bajo demanda, juegos en línea, videoconferencia y voz basada en el *IP*. Dentro de esta *convergencia digital*, las señales serán transportadas por láser y enviadas al destino que les corresponda, sin que para ello se requiera una electrónica activa. Al eliminar la necesidad de depender de elementos activos de red caros, los operadores pueden obtener considerables economías.

En realidad, las características generales de un sistema tecnológico capaz de transmitir en *Gigabits*, se traduce en su arquitectura, en sus velocidades binarias independientes de protección y seguridad, su alcance y su retardo de transferencia de la señal. Se trata de una red flexible de acceso en fibra óptica capaz de soportar los requisitos de banda ancha de instituciones, empresas o usuarios individuales. Las velocidades nominales de línea son de 1,25 - 2,5 *Gbps* hacia abajo (de proveedor central a usuario) y 155 - 622 *Mbps*, 1,5 - 2,5 *Gbps* hacia arriba (de usuario a proveedor central). Esto representa aproximadamente 2 veces la capacidad prevista en las normas ya publicadas¹⁵⁵, que versan sobre sistemas simétricos y asimétricos (hacia arriba/hacia abajo) tipo *ADSL*.

¹⁵⁵ De ahí que dentro de los nuevos cambios tecnológicos en la velocidad de conexión en las redes *IP* existen un concepto que las definen en términos *banda ancha de alta velocidad* para ser coherentes con las definiciones utilizadas en China, los Estados Unidos y por la Comisión Europea donde la

Esta serie de normas, trasladadas a nuevos protocolos como el *IPv6*¹⁵⁶, permitirá a los *Proveedores de Servicio Internet (PSI/ISP)* ampliar el alcance de las operaciones de vídeo y de voz, desde unos pocos cientos de puntos de extremo hasta el pleno nivel masivo, sin necesidad de una gestión adicional de los sistemas. Los *PSI* podrán añadir valor a sus servicios de guía, pues estarán en condiciones de proporcionar detalles de contacto vídeo.

Por otro lado, la aparición a principios del año 2000 de la norma *Internet 2*¹⁵⁷, cuya característica esencial hasta el día de hoy es que actuará como un estímulo para el mercado de la banda ancha y de todos aquellos servicios restringidos hasta ahora como la transmisión de grandes volúmenes de imagen en movimiento, hace que este servicio resulte más sencillo y menos oneroso.

banda ancha se establece ahora en los 4 *Mbps* o más (y teniendo en consideración que esa es la velocidad que se desea para la telefonía móvil, y aún cuando en Alemania se ofrezcan velocidades de poco más o menos 6 *Mbps*; hoy día en promedio, las velocidades de conexión media es superior a 1 *Mbps*).

¹⁵⁶ Es el nuevo protocolo de *Internet*, que implicó la reconfiguración de millones de ordenadores que pasan de la versión 4 (establecida desde 1970) a la 6 (generada entre el año 1999 y 2000), y con ello poder cuadruplicar las direcciones *IP* hasta el extremo de llegar alcanzar los 60.000 trillones de trillones de ellas. Garfinkel, Simson (2003): *Internet 6* en *Technology Review* del *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, Massachusetts, EUA. Disponible en línea: <http://www.technologyreview.com/news/402390/internet-60/> (revisado 26/02/2013).

¹⁵⁷ Dirigido en un inicio por más de 200 universidades de EUA, y en colaboración con el gobierno y la industria de telecomunicaciones e informática, *Internet 2* se desarrolló y se desplegó con tecnologías y aplicaciones de red avanzadas para la investigación y educación superior, y acelerando así la evolución de la red del mañana. No habrá que olvidar que *Internet 2* recrea las mismas asociaciones que ayudaron a impulsar la red cuando se encontraba en un estado embrionario, y su labor de normalización está ya muy abierta a otros particulares externos a los círculos académicos, y dedicados a la transferencia de tecnologías de las redes de investigación en línea. Es evidente que toda la serie de normas establecidas para *Internet 2* confiere a los gestores de tecnologías de la información una mayor capacidad de ocuparse de un vasto número de usuarios, al normalizar el modo según el cual los sistemas almacenan los datos de direcciones. Una razón por la que los administradores de las *TIC* se han mostrado renuentes al despliegue de la imagen en movimiento a gran escala, es el hecho de que, hasta ahora, su gestión efectiva resultaba difícil. De igual modo que se permite a un usuario buscar y encontrar la dirección de vídeo o voz por el *Protocolo IP* de otro usuario como si estuviera buscando una dirección de correo electrónico o un número de teléfono, gracias a esta normalización, las instituciones educativas podrán mantener esta información con la confianza de que ésta funcionará con los equipos de múltiples profesores y estudiantes.

Las empresas de telecomunicaciones tradicionales, sean públicas o privadas, siempre han centrado sus ejes rentables de negocio en la telefonía, en especial en los de larga distancia o conexión internacional, que permiten además financiación interna para las funciones de acceso de red y llamada local; en ciertas ocasiones de bonanza económica o préstamo financiero a un país, lo hacen también para el servicio público¹⁵⁸.

Pero la banda ancha por redes *IP* también está repercutiendo en los servicios tradicionales de telefonía. La alianza de cualquier proveedor de telecomunicaciones de telefonía local, a larga distancia y/o de conexión de alta velocidad a *Internet*, con aquellos de producción y distribución de contenidos multimedia por la red, o de canales temáticos de TV, vídeo o de radio, o bien viceversa, han empezado a ofrecer no sólo paquetes de telecomunicaciones que incluyen sus clásicos servicios y productos de imagen, sonido y/o textos, sino que también incorporan otras tecnologías mejoradas y a bajo coste, como

¹⁵⁸ Como aquellos sistemas de comunicación digital y analógica que funcionan principalmente mediante aplicaciones de transmisión vocal y de datos a baja velocidad en banda estrecha para la seguridad ciudadana, asistencia sanitaria, protección pública y civil; a partir de las redes multimedia, las aplicaciones que se anticipan involucran una interacción a distancia, y las aplicaciones que se anuncian, se nombran integrando al nombre la raíz *tele* como:

- a) *tele-mercadeo* (servicio profesional de venta de productos y servicios a distancia, a través de presentaciones multimedia que impactarán la productividad y ahorrarán costos),
- b) *tele-trabajo* (aplicación por la que millones de personas que integran la fuerza laboral y que se mueven o se trasladan por transporte para realizar su trabajo, podrán hacerlo a través de las redes digitales desde su casa),
- c) *tele-entretenimiento* (aplicaciones de entretenimiento activadas desde bases de datos multimedia a distancia a través de audios y vídeos interactivos; se realizan con imagen virtual, simulaciones o producciones específicas dirigidas al esparcimiento),
- d) *tele-medicina* (aplicación para consultas médicas a distancia como la detección, diagnóstico y seguimiento a distancia de la evolución o características de la enfermedad de un paciente) o
- e) *tele-educación* (aplicaciones que se da por medio de participaciones en tele-conferencias o de consultas a través de audios y vídeos interactivos y bases de datos multimedia, lo cual permite el acceso a procesos enseñanza - aprendizaje y una efectiva comunicación académica o docente con los mejores profesores de la región, del país o del mundo, sin necesidad de traslados, con reducción del tiempo y costos).

Está previsto que en el futuro muchas de estas aplicaciones se efectúen en banda ancha (con velocidad de transmisión de datos del orden de 384-500 *Kbps*) y/o banda muy ancha (con velocidades de transmisión de datos comprendidas entre 1 y 100 *Mbps*) para promover la interoperabilidad y el inter-funcionamiento, tanto a nivel nacional como internacional.

la de los propios servicios de voz *IP*, que permite con una mayor calidad sonora recibir, almacenar (buzón de voz) o enviar llamadas telefónicas (*VOIP*) ¹⁵⁹ como si tratara de datos digitalizados a través de las redes de banda ancha.

Dentro de la *conversión tecnológica* de los medios de comunicación e información existe, un ejemplo de tipología que define su integración o complementariedad a través de la aparición de redes y servicios comunitarios de acceso a las *TIC* por *Internet* en los llamados *micro* o *mini telecentros básicos* y los *centros de servicios completos*, definidos por la *UNESCO* en 2001, o bien clasificados de un modo más sencillo por parte de la *NTCA*¹⁶⁰:

- Los *teleboutiques*, *phone shop* o los *telecentros básicos* que incluyen servicios limitados de telefonía, fax, fotocopias, uso de ordenadores y acceso a *Internet*; esta modalidad incluye los *cibercafés*, que en los últimos años se han desarrollado muy rápidamente. En el año 2011, el sitio www.cybercafe.com (revisado 26/02/2013) ya censaba más de 4000 lugares en más 150 países.
- Los *tele-centros multi-usos* que incluyen, aparte de los diversos servicios de telecomunicaciones (teléfono, fax, *Internet* o

¹⁵⁹ Sin necesidad de conectar directamente con las redes locales de telefonía, los usuarios reciben las llamadas decodificadas en el teléfono y número que siempre han tenido, pero el dispositivo está conectado a un módem que lo comunica como datos a través de *Internet*. Uno de los primeros desarrollos de la *convergencia digital* para las redes de la banda ancha son los servicios de voz por redes de datos, que se han presentado últimamente como una alternativa a la telefonía convencional y el costo inferior para los usuarios los está popularizando en algunos mercados. La telefonía por redes de datos polivalentes, tales como las redes *IP*, es más barata por varios motivos. En primer lugar, la telefonía por conexiones de marcación directa, facturadas con tarifa plana, o las conexiones permanentes de banda ancha, evitan la tasación por minuto de la red telefónica pública conmutada (*RTPC*) tradicional. En segundo lugar, se puede efectuar una llamada de larga distancia o internacional a través de una llamada local a un *Proveedor de Servicio Internet (PSI)*, obviando la necesidad de pasar por el operador. En EUA, por ejemplo, donde la voz por *IP* (*VoIP*) ya se considera un servicio mejorado (y no básico), el *PSI* no paga las tasas de acceso por minuto que las empresas telefónicas deben pagar a empresas locales que permiten finalmente hacer esas llamadas.

¹⁶⁰ La *National Telephone Cooperative Association* es un organismo privado norteamericano que impulsa el acceso y servicio universal de las *TICs* en todo el país a través de la comunicación comunitaria y el desarrollo de tele-centros. *Nord et Sud numeriques*. LCN, No.3-4, Ed. Hermes – Science, Paris, 2001.

videoconferencia), de oficina (fotocopias, ampliación y edición de documentos), de tienda (venta de bebidas, cigarrillos, dulces, café o té; de papelería, periódicos, librería o discos, equipos y dispositivos de telefonía, fotografía, informática, etc.), una amplia variedad de servicios adicionales, como cursos de formación o aprendizaje para la utilización de las *TIC* (como los *centres de teletravail* en Francia, los *community teleservices centres* en zonas rurales o urbanas marginadas de países anglosajones, y otros proyectos puntuales en naciones de América Latina o África.

Si en todo el mundo, el acceso a los conocimientos y la información se está convirtiendo a pasos agigantados en el principal impulsor del crecimiento y el desarrollo de la humanidad, de acuerdo con los postulados que plantea la actual *sociedad de la información y del conocimiento/SIC*, se piensa que la banda ancha de *Internet* contribuirá a acelerar este proceso, al hacer posible que haya múltiples aplicaciones en una única red, lo que abaratará los precios y cambiará radicalmente la dinámica económica del acceso.

Hoy día, al ofrecer mayor velocidad y una mejor plataforma para el desarrollo de los servicios de contenido, *Internet* ofrece otra vez con la banda ancha, las mismas expectativas que despertó antes del fracaso de la *burbuja tecnológica* de fin de siglo, donde se veía la creación de un amplio mercado para el comercio electrónico, el contenido a la carta y las aplicaciones en línea; se dice que por fin se empezará a ver la realidad de lo que se había anunciado¹⁶¹.

¹⁶¹ Con la aparición de la banda ancha y de sus conexiones más rápidas, se está acelerando e impulsando el proceso de integración de todas las *TIC* en la red y dentro de la vida cotidiana (en dominios *dot.com*) de los seres humanos, con la creación de numerosas nuevas aplicaciones y, en particular, con el auge de la navegación por la *Web*, el intercambio de ficheros, el *cibercomercio* y la mensajería instantánea más allá del correo electrónico. La expectativa de que *Internet* va a crear un

En todos los *PSI* o nuevas empresas ligadas a *Internet*, la generación de servicios de banda ancha es una opción muy interesante frente a las líneas arrendadas que se han utilizado siempre en este sector. De hecho, en algunos mercados, la banda ancha llega a ser hasta 111 veces más barata por *Mbps* que las actuales opciones de redes privadas. Sólo la reducción de costos es un incentivo de primer orden para que los usuarios de empresas y gobiernos opten por la banda ancha. Gracias a la mayor velocidad y eficacia, la banda ancha ofrece una excelente infraestructura para el *ciber-gobierno*¹⁶² y los servicios de educación por la red, como la renovación en línea del permiso de conducir, la declaración de impuestos por *Internet* y el acceso a material didáctico y a bibliotecas en línea.

Habrà que volver a recordar que las aplicaciones comerciales destinadas al ocio no han sido las únicas que se beneficiarán de la *convergencia digital* en las redes de banda ancha por *Internet*. El sector público ha sido también un terreno fértil para el desarrollo y la promoción de servicios comunicativos sociales, a pesar del alto coste de la banda ancha, ya que diversos gobiernos han dado un gran empujón a iniciativas de servicio público para fomentar su uso social, y particularmente en el desarrollo de contenidos, con miras a atender mejor a las necesidades de los usuarios.

amplio mercado para el comercio electrónico, el contenido a la carta y las aplicaciones en línea, se acerca cada vez más a la realidad con la banda ancha, al ofrecer mayor velocidad y una mejor plataforma para el desarrollo de todos esos servicios.

¹⁶² Quizá sea la promoción de los servicios en línea por los gobiernos, lo más importante y lo que más beneficia a la economía social a largo plazo: el aumento de calidad de la enseñanza y la atención sanitaria, son factores conocidos de la mejora económica; en algunos países, el sector público ya se ha transformado con iniciativas de *ciber-gobierno*, en las cuales, los ciudadanos rellenan sus formularios fiscales o se inscriben para diversos servicios públicos por Internet. Las conexiones de banda ancha por Internet para los servicios y contenidos digitales públicos a mayor velocidad se han beneficiado gracias a programas tecnológicos *TIC* de la *última milla* (de la red IP más próxima a los usuarios) con el acceso facilitado a comunidades desfavorecidas o rurales vía satélite o *Wi-Fi*.

Pero, en los mercados cada vez más competitivos, esas subvenciones ocultas ya no son sostenibles. Las empresas de telecomunicaciones en un futuro deberán afrontar los nuevos cambios planteados, no sólo por un reequilibrado sustancial de las tarifas y una mayor dependencia con respecto a los ingresos generados localmente por la telefonía o los servicios de voz, sino que tendrán que abrirse a nuevos servicios como el intercambio o la transferencia de datos, de archivos de todo tipo y, sobre todo, de contenidos audiovisuales y multimedia¹⁶³.

En la era de la banda ancha de alta velocidad, los servidores multimedia profesionales, los ordenadores personales o los *asistentes digitales personales PDA (Personal Digital Assistant)* ya son parte de la historia que permiten acceder a *Internet* como los únicos tipos de terminales; pues con la aparición de las redes de mayor velocidad, muchos fabricantes de equipos electrónicos han comenzado a desarrollar otros terminales de banda ancha, siguiendo la estela de

¹⁶³ Para la creación de contenidos audiovisuales o multimedia *IP* con sus aplicaciones digitales de banda ancha no sólo se necesita un gran caudal y una infraestructura tecnológica adecuada, sino también necesita una estrategia apropiada de evolución y un entorno adecuado para la creación de nuevos contenidos. La banda ancha llega en un momento en que la *convergencia digital* en las aplicaciones informáticas se está empezando a utilizar en otros dispositivos, tales como los teléfonos móviles y los televisores y viceversa, en las comunicaciones de voz *IP*. Es cierto que la navegación tradicional y las comunicaciones de persona a persona como el correo electrónico, la mensajería por telefonía móvil, la telefonía o voz *IP*, no necesitan mucho ancho de banda, pero el aumento de la misma mejora estos servicios de dos maneras fundamentales: permite una comunicación permanente y el intercambio de archivos adjuntos más voluminosos. La banda ancha mejora incluso las aplicaciones más solicitadas y fundamentales ya existentes y, de hecho, uno de los principales incentivos para los usuarios residenciales de la banda ancha es sencillamente mejorar sus posibilidades de navegación *IP*. Al tratar de aprovechar las posibilidades de la tecnología y los servicios de banda ancha, los operadores de estos sistemas, proveedores de contenido y la industria del esparcimiento en general, estudian nuevos modelos de asociación para ofrecer una gama más completa de servicios y aplicaciones e interesar así a los usuarios, garantizándose al mismo tiempo los ingresos correspondientes. Además, las mayores velocidades pueden mejorar la percepción por el usuario de ciertos tipos de contenidos tales como, por ejemplo, imágenes de productos y cargas de programas, ya que la banda ancha reduce el tiempo de tele-carga. En realidad, ciertas transferencias de ficheros voluminosos, como las actualizaciones de programas o los archivos de audio o de vídeo, son simplemente ineficaces sin una conexión de alta velocidad.

las consolas de videojuegos¹⁶⁴, los adaptadores *IP* para televisores y se habla de otros terminales integrados en red con electrodomésticos en el hogar, como los frigoríficos y cocinas integrales.

En muchos sectores comerciales, el aumento de la competencia entre los *PSI* de banda ancha también ha provocado un descenso de los precios en beneficio de los consumidores, lo que ha impulsado la demanda y ha hecho más asequible el acceso de banda ancha¹⁶⁵. No hay que olvidar que los servicios de banda ancha facilitan conexiones a la red por lo menos 5 veces más rápidas que las anteriores tecnologías por conexión telefónica, y permiten a los usuarios jugar en línea y descargar música y vídeos, además de compartir archivos y acceder a la información con mayor rapidez y eficacia que antes.

Sin embargo, todavía y según muchos expertos internacionales, la banda ancha apenas comienza a ser explotada plenamente conociendo el potencial revolucionario que tiene *Internet*; y una

¹⁶⁴ En Japón, por ejemplo, en la aleatoria encuesta anual de 2002 que realizó el Ministerio de Gestión Pública, Asuntos Internos, Correos y Telecomunicaciones, se llegó a la conclusión de que ya 3,64 millones de personas accedían a *Internet* desde su consola de videojuegos o su aparato de TV.

¹⁶⁵ Y aunque los internautas han demostrado que no están dispuestos a pagar contenidos, especialmente si pueden obtenerlo gratuitamente de otras fuentes; el acceso gratuito nunca será posible, ya que se vuelve inviable económicamente cuando se ofrecen contenidos audiovisuales como películas o piezas musicales que suelen estar sometidas a ciertos costes de derechos de autor. Es verdad que al vincular el acceso y el contenido las empresas se tiene una relación (de facturación) más estrecha con sus usuarios o clientes. Se puede asemejar a la solución de ventanilla única, que comprende todos los servicios deseados y ofrece a las empresas de telecomunicaciones y de contenidos telemáticos la oportunidad de diversificar sus ingresos, lo cual es importante si se tiene en cuenta el declive del mercado publicitario en línea. En EUA, por ejemplo, *Yahoo* recibe una porción de los abonos y comparte sus ingresos publicitarios con la empresa de telecomunicaciones, detallando la parte de la tasa de suscripción del usuario que se utiliza para el acceso *ADSL*, la que corresponde al arrendamiento de la línea telefónica y otros servicios mejorados tales como las llamadas *IP* y el acceso a películas y otro tipo de contenidos audiovisuales. En el mercado de *Internet*, hay otro tipo de proveedores de contenido que tradicionalmente no ofrecían sus productos en línea pero que ahora están aprovechando las posibilidades de la red para ampliar su mercado. Los editores de periódicos y revistas, por ejemplo, ofrecen ahora suscripciones en línea y canales de noticias, y las empresas del sector del ocio (discográficas, productoras cinematográficas, etc.) se están adentrando en el mercado en línea. Las empresas multimedia tradicionales también se están dejando ver en *Internet*. Aunque todavía quedan por resolver numerosas cuestiones jurídicas y normativas, en los últimos años muchas empresas han empezado a ofrecer música en línea. Otro ejemplo es el de *Apple iTunes*, que vende canciones a partir de 0,99 USD. Otros servicios de música en línea como *MusicNet*, *PressPlay*, *Deezer* o *Spotify* que proponen un abono mensual que da acceso a determinado número de servicios como la escucha en directo y teledescarga.

prueba definitiva que se mencionaba para comprobar este hecho, son las posibilidades de uso y acceso intensivo a recursos digitales de carácter audiovisual y realidad virtual que se pueden tener; y aunque en los últimos años se esté acelerando la integración de los medios audiovisuales en la red de banda ancha en la vida cotidiana, contrariamente al caso de la telefonía móvil e *Internet* en los años 90, se debe continuar mejorando su progresiva convergencia, permitiendo un acceso más rápido, más práctico y más barato que nunca a la red¹⁶⁶.

Ahora bien, y con el fin de tener un conocimiento más amplio sobre la concepción o lo que se entiende como *comunicación digital en redes IP* habría también que introducir otra noción fundamental para el estudio analítico de esta investigación: el propio término del *ciberespacio* o *ciberinfinito*, que lo define como concepto¹⁶⁷.

¹⁶⁶ Actualmente, la inmensa mayoría de los usuarios de banda ancha viven en países desarrollados. No obstante, el servicio es ahora más barato y es posible que algunos países en desarrollo puedan utilizar directamente la tecnología inalámbrica de banda ancha, sin pasar por la tradicional infraestructura alámbrica. En vez de esperar para poder disponer de servicios alámbricos, cuya instalación es probablemente costosa, pueden utilizar la banda ancha para crear una red integrada de voz, datos y vídeo. Así, en Bhután, se ha generalizado el uso de las tecnologías inalámbricas de banda ancha para proporcionar acceso telefónico básico. Las tecnologías de banda ancha han conectado aldeas que antes quedaban fuera del radio de acción del servicio telefónico tradicional. De los datos obtenidos a nivel internacional, la *UIT* plantea que el acceso de banda ancha puede contribuir también a impulsar el gasto de los consumidores. En todo el mundo se ha observado una relación positiva entre la penetración de la banda ancha y el gasto mensual en servicios de comunicaciones. Por ejemplo, la República de Corea, que ocupa el primer lugar en cuanto a la penetración de la banda ancha en todo el mundo, se sitúa en el segundo puesto, después de Suiza, en lo que se refiere al gasto mensual en telecomunicaciones. En otros países, con índices elevados de penetración de la banda ancha, como Canadá e Islandia, el nivel de gastos en telecomunicaciones de los consumidores es también superior a la media. Ya desde finales de 2002, se comercializaban los servicios de banda ancha en cerca de 82 de 200 economías del mundo. Muchas de ellas han experimentado un crecimiento sorprendente del número de abonados al servicio de banda ancha en los cuatro últimos años, y se ha comprobado, lo que se veía probable, que la banda ancha sea uno de los servicios de comunicaciones para el público en general, con mayor crecimiento en algunos mercados. En el año 2000, en España, apenas había 61.000 conexiones ADSL y en 2003 aumentó en un 73% (con 2,3 millones de subscripciones), lo que lo colocaba entre las 10 primeras naciones del mundo en usuarios en banda ancha; en 2010, subió a 10,2 millones y a más de 11 millones en 2011. *Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones/CMT* (2011), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://blogcmt.com/2011/12/15/nota-mensual-octubre-2011-mas-de-11-millones-de-lineas-de-banda-ancha/> (revisado 26/02/2013).

¹⁶⁷ Dentro de una historia futurista en el mundo de la literatura de ciencia – ficción, y más allá de este concepto que apareció por primera vez en la obra de William Gibson (*Neuromante*, 1984), el

I.2.4.1: El ciberespacio

La palabra *ciberespacio* ya no se asocia como antaño al concepto de *realidad* o *inmersión virtual*, ni se utiliza para designar exclusivamente el campo de acción de *Internet*; esta noción tal como ya ha sido planteada, se asume tecnológicamente hoy día como un *entorno, territorio o infraestructura virtual* de comunicación digital mediada, interconectada e interoperativa, a través de equipamientos y/o dispositivos telemáticos distribuidos y unidos en red por el mundo (y donde existen muchas formas de participación de sus usuarios que pueden interactuar de modo similar a los que hacen en su vida real, pero sin ningún movimiento y esfuerzo físico que el de conectarse).

De ahí que *el ciberespacio surge en y por la comunicación dentro de su doble naturaleza de espacio y medio*. Un *espacio virtual* que se genera cuando se producen ciertos tipos de comunicación; y un medio o hipermedia que permite la convivencia de otros medios dentro de la construcción de relaciones de diversos tipos y grados.

término *ciberespacio* (derivado del termino inglés *cyberspace*, en tanto que resultado de la contracción de las palabras *cibernética* y *espacio*) es un concepto acuñado en el campo de la informática y que designa, por un lado, el espacio físico que surge de la conexión y comunicación entre ordenadores o computadoras por medio de redes telemáticas; y por otro lado, se define y se identifica a un sistema virtual de *interacción* relacional, donde básicamente su realidad se construye a través del intercambio de servicios y contenidos de información y comunicación en red. Es también, el lugar simbólico donde surgen y se desarrollan las comunicaciones virtuales, sin cables o hilos, y sin límites dentro de normas y protocolos que lo regulan y lo permiten funcionar. De hecho, el *ciberespacio* puede ser un mundo virtual paralelo al real donde confluyen, convergen o concurren millones de usuarios, contenidos y servicios comunicativos para que desde cualquier lugar y hora se pueda interactuar, guardar o intercambiar con la información que se ofrece por *Internet* (y en especial los sitios *Web http* y en lenguajes *HTLM, XML* o *SGML*). Y ya sean páginas, portales, *chats*, *blogs*, *wikis*, sindicaciones *RSS*, espacios o plataformas abiertas o cerradas de educación virtual (*e-learning*), envíos *FTP* y descargas *P2P* o por *streaming*, , el *ciberespacio* es un conjunto de espacios en los cuales se desarrollan diferentes actividades, medios, contenidos, relaciones, objetos, procesos, servicios y sistemas de comunicación muy distintos los unos a los otros, pero con una base común: que la persona es potencialmente emisor y receptor a la vez (*emirec*); y que se puede comunicar en un espacio sincrónico, simultáneo y concurrente (o bien, asíncrono) al estar conectado en red o en línea con las tecnologías, equipamientos, herramientas, dispositivos, funcionalidades y aplicaciones telemáticas que lo han hecho posible con diferentes protocolos y procesos de gestión.

En todo el sentido de la palabra, es un *espacio*, que aunque sea *virtual*, se contempla como una dimensión¹⁶⁸.

Si la diferencia entre un espacio físico y un espacio virtual generado en el acto de comunicación es esencial para comprender la naturaleza del *ciberespacio*, entonces será necesario considerar lo importante que es lo *virtual* en relación con lo *físico* o lo *real*¹⁶⁹. *Ya que ciertas tareas que antes era necesario realizar físicamente, ahora se pueden realizar a través de escenarios virtuales alojados en el ciberespacio*¹⁷⁰.

Y desde este territorio de lo *virtual*, el *ciberespacio* redefine la propia dimensión desde la comunicación y la interacción¹⁷¹ con 3

¹⁶⁸ Aguirre Romero, Joaquín M^a (2004): *Ciberespacio y comunicación: nuevas formas de vertebración social en el siglo XXI* en *Espéculo*, Revista de estudios literarios No. 27 de la Universidad Complutense de Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.ucm.es/info/especulo/numero27/cibercom.html> (revisado 26/02/2013).

¹⁶⁹ Hasta hace poco tiempo lo *real* se diferenciaba de lo *ficticio*, y la distinción parecía sencilla anclada al concepto y entorno material de la *realidad* en contra de lo *imaginado* o *imaginario* tal como sucede con la ficción. Incluso, en el psicoanálisis lacaniano, lo *real* se distingue de la *realidad* en cuanto que este concepto define lo que una persona percibe y/o entiende de lo que es *real*; la *realidad* es principalmente *sentido común* (*common sense*) aún cuando sea cierto o desacertado. Lo *real* es aquello que no se puede expresar como lenguaje, lo que no se puede decir; y no se puede representar, porque al representarlo se pierde la esencia de éste, es decir, el objeto mismo. Por ello, lo *real* está siempre presente, pero continuamente mediado por lo imaginario y lo simbólico, y no debe ser equiparado con la *realidad*, puesto que ella está construida simbólicamente mediante el lenguaje y las imágenes de los símbolos que la representan. Pero si lo *real* se opone a lo *irreal*, la realidad lo hace diferenciándose, no frente a la alucinación, sino a lo *virtual*, que necesita un consenso o adhesión de lo que es o deberá ser para existir. Lo *virtual*, al igual que lo *real*, no es fruto de un desajuste interno de la percepción, sino de la construcción, deliberada y consciente, de un nuevo espacio de la realidad. Con su carácter artificial, y desde la *virtualidad*, lo *real* es lo *concreto*, es lo *dado*, mientras que lo *virtual* es lo *creado*.

¹⁷⁰ Op. Cit. Nota [168](#)

¹⁷¹ Definir el *ciberespacio* como un territorio virtual de interacción supone reconocer que se ha creado un ámbito en el que la comunicación y la interacción han generado una gran acumulación de contenidos y servicios informativos, pero no como una base de datos en la que los usuarios se limitan localizar información, sino que lo básico son las posibilidades y capacidad de interactuar. La base de este espacio virtual y relacional, punto de encuentro, lugar de convivencia, es la comunicación, el intercambio de información. Pero, para comprender su especificidad, será necesario analizar las formas de comunicación que tiene... y entre los que se pueden identificar distintos tipos y niveles como a) las relaciones de intercambio de información entre máquinas; b) las relaciones de intercambio de información entre hombres y máquinas; y) las relaciones de intercambio de información entre seres humanos a través de las máquinas. Estos tres tipos de intercambios de información no deben pensarse como elementos separados. La realidad es que en el *ciberespacio* quienes se comunican directamente son las máquinas. Son ellas las que actúan como mediadoras para posibilitar nuestras comunicaciones interpersonales. El *Ciberespacio* es, pues, un espacio relacional cibernético, en el que una máquinas, que constituyen una red,

perspectivas diferenciadas, pero interrelacionadas entre sí complementariamente: la *ubicuidad* ligada al espacio físico o real, donde la comunicación se puede generar desde cualquier lugar y a cualquier hora, e independientemente de la distancia que exista entre ellos; la *temporalidad* que permite no sólo la inmediatez de la comunicación dentro de una interacción directa o en diferido, así como retrasarla o repetirla de acuerdo con su almacenamiento físico, sea en algún lugar de la red o en la memoria del usuario; y la *individualidad* desde la cual las personas establecen entre ellas una comunicación interactiva, comparten los mensajes o contenidos que generan, ya sea de un modo presencial o por medio de representaciones o substituciones virtuales a través de *avatares*¹⁷².

Cuando a principios de los años 90, el concepto de *autopistas o supercarreteras de la información*¹⁷³ apareció para designar simbólicamente todas aquellas *redes digitales* que como rutas imaginarias se comenzaron a trazar en el *ciberespacio*, siempre se consideró que ellas construían ese espacio cibernético como un sitio físico y tecnológico que, siendo mental o intangible, se identifica a un lugar donde puedan circular a grandes velocidades, en doble, triple o múltiples sentidos, los grandes volúmenes informativos que se generan constantemente; toda la información podría ser así transportada, conducida o distribuida de un punto a otro(s), o bien

sirven de medio para que se establezcan unas comunicaciones entre humanos. El hecho es que estos tres tipos de comunicaciones se dan simultáneamente, formando parte de un proceso: (1) para establecer contacto con otros seres humanos que están en otros puntos de la red, (2) nosotros nos comunicamos con las máquinas, (3) que se comunican entre sí. Op. Cit. Nota 168

¹⁷² Se denomina *avatar* a una representación gráfica, generalmente humana, que se asocia a un usuario para su identificación. Los *avatares* pueden ser imágenes fotográficas o gráficas virtuales 2D (en foros y mensajería) o 3D (en los videojuegos).

¹⁷³ Fue un concepto generado dentro de los países industrializados, y especialmente en EUA y Francia, para designar todas aquellas redes telemáticas de banda ancha que se desarrollaban gracias a los programas gubernamentales que impulsaron el uso de las llamadas *NTIC* en esas naciones.

entre muchos puntos (multipunto) a lo largo y ancho de extensos territorios que se recorrerían de un modo instantáneo y global.

Será pues dentro del *ciberespacio* con las *autopistas* o *supercarreteras de la información*, y con la aparición de las TIC digitales, donde se plantea que toda distancia o lejanía pareciera que ha sido eliminada instantáneamente; ya que estemos donde estemos, en cualquier parte del mundo¹⁷⁴, la comunicación es sólo una cuestión de costos: el pago por comunicarnos; y a largo plazo, dentro de una economía a escala, el precio será exactamente el mismo a un metro de distancia, o bien a mil ó diez mil metros o kilómetros.

Así, y entre dinámicas globales o universales, o vínculos locales de cercanía o proximidad, el *ciberespacio* es un ámbito sintético virtual accesible, pero que no tiene ubicación, ni existencia, ni algún lugar físico preestablecido o preasignado¹⁷⁵. Y como no tiene la dualidad espacial de volumen y dimensión física¹⁷⁶, al *ciberespacio* solo se le

¹⁷⁴ Pero, el problema real del distanciamiento estará ahí, ya que dentro del espejismo de la cercanía de la voz e imagen, y dentro de una estrategia de manejo político o ideológico, los medios de comunicación e información diluyen de un modo artificial las barreras del espacio y tiempo físico que separa a los seres humanos, su medio natural y su contexto social. Desde sus orígenes como *homo sapiens*, el hombre siempre ha hecho de la distancia, sea física, psíquica, geográfica, histórica, y sobre todo política, un instrumento necesario para su sobrevivencia. El distanciamiento, lugar común para alejar las cosas que nos hacen daño, o bien que nos hacen creer que nos dañan, ha sido un mecanismo que nos evita intervenir directamente en los acontecimientos que nos atañen, y de ahí que nos sitúa siempre como simples observadores de muchos actos donde debíamos de ser sin lugar a dudas *participantes activos*. En realidad, por las propias características tecnológicas que los constituyen, pareciera que los medios de comunicación e información acercan los acontecimientos sociales a las personas que los contemplan a la distancia, pero al mismo tiempo los alejan de cualquier toma de decisión o posiciones políticas inmediatas que las personas pueden hacer con otros individuos, sea a través de intervenciones participativas u otras opiniones democráticas, al no permitir participar a todos los interlocutores posibles, vinculados o no, a los eventos transmitidos. Ojeda – Castañeda, Gerardo (1988): *Hombre y Telecomunicaciones: Las estrategias políticas de la distancia*. Universidad del Claustro de Sor Juana, México, D.F.

¹⁷⁵ Se ha dicho que el *ciberespacio* se define como un no lugar y que en ese no lugar todo transcurre en tiempo presente. Es decir que muchas personas de diferentes ciudades pueden estar conectadas a través de ese no lugar donde todas convergen. Así, el *ciberespacio* se caracteriza por no tener un orden predeterminado y donde cada cibernauta puede actuar en solitario y/o pertenecer a una comunidad. Desde esta óptica, se puede decir que lo sucede en *Internet* no ocurre en ningún país, ni territorio geográfico, y ni siquiera ahí donde se encuentran físicamente los equipos tecnológicos.

¹⁷⁶ En sí, los trayectos en el *ciberespacio* son movimientos en un espacio peculiar cuyos elementos no se encuentran distribuidos tridimensionalmente, y en el cual los varios puntos de llegada pueden

puede localizar por sus efectos y nunca como un objeto físico tangible; además, tampoco el concepto de *ciberespacio* se refiere a una superficie concreta para navegar entre la información; y si a la posibilidad de hacerlo entre rutas o caminos de ida y vuelta, que lleva infinitamente a múltiples lugares donde existe la información; es evidente que su identidad también puede ser vista, desde el *territorio de lo virtual*, como un fenómeno socio- cultural.

Sin embargo, y aunque el *ciberespacio* ya no se identifique ni sea metáfora de *Internet*, esta noción casi siempre incluye aquellos recursos, medios y contenidos de información¹⁷⁷ que existen en las redes *IP*, y que le dan la propia configuración de su naturaleza física¹⁷⁸; de ahí que en las redes *IP* que existen, y consideradas como

tener dimensionalidades de las más variadas: la linealidad del texto, la bi dimensionalidad de las imágenes planas, el dinamismo de las animaciones, la tri dimensionalidad de los modelos en VRML (Virtual Reality Modeling Language / Lenguaje para Modelado de Realidad Virtual), etc. A los espacios con más de tres dimensiones se les da el nombre de 'hiperespacio'. Hiperespacios y elementos hiperespaciales, como por ejemplo los hipercubos (figuras geométricas no-dimensionales construidas de forma análoga a un cubo), pueden ser representados visualmente en dos o tres dimensiones, pero la mente humana tiene dificultades para operar en sistemas espaciales de ese tipo. La aprehensión en cuatro o más dimensiones es, sin embargo fundamental para el estudio de sistemas complejos, en los cuales las características de cada elemento precisa ser representada por cuatro, cinco o más variables. Fragoso, Suely (2001): *Espacio, ciberespacio, hiperespacio* en revista electrónica *Razón y Palabra* No. 22 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n22/22_sfragoso.html#6 (revisado 26/02/2013).

¹⁷⁷ Al ser el *ciberespacio* una *realidad simulada* que se encuentra dentro de los equipamientos y redes tele-informáticas del mundo, su campo de actuación se basa en la interconexión global entre los seres humanos y los equipamientos telemáticos que lo integran, se compone mínimo de tres niveles de información: *semántico* (el significado de la información), *sintáctico* (el flujo de información) y *léxico* (la información de archivo).

¹⁷⁸ Aunque el *ciberespacio* se define como un *lugar reticular y sin centro, donde todo y todos están lejos y cerca a la vez de todo y de todos*; en realidad, una de sus especificidades conceptuales más importantes es la presencia de algún centro desde donde se pueda emitir, y en tanto que existen *polos de atracción*; la propia horizontalidad estructural de su funcionamiento refleja la estratificada red que lo sostiene de un modo reticular, modular, escalable y que pueda extenderse por cualquier sitio. Con ello, el *ciberespacio* se abre como un amplio territorio donde todo es posible; pues, además de existir relaciones tipo *centro - periferia*, se generan sobre todo múltiples relaciones *periferia - periferia*, a pesar de intentos y esfuerzos de gobiernos y corporaciones por controlarlos, ya sea a nombre de la seguridad nacional, libertades humanas o valores éticos; los intereses económicos siempre latentes y disimulados intentan que las estructuras de las redes digitales sean jerarquizadas y centralizadas a los poderes políticos y financieros siempre existentes. Lo cierto es que las estructuras de las redes digitales construidas para que no tuvieran ningún impedimento que las limitaran geográficamente, y para que cualquier punto en una red pudiera actuar eventualmente como centro, da como resultado algo nuevo y más o menos imprevisible.

la red de redes que se cruzan en el *cibespacio*, evidentemente es la *Web* quien mejor la representa hasta el momento.

I.2.4.2: La Web

Es evidente que será partir de los años 80 y, sobre todo, de los 90, cuando una impresionante red telemática comenzó a desarrollarse a nivel global con el nombre de la *World Wide Web (WWW)*¹⁷⁹; que denominada como la *Web* (la red), se ha convertido en los últimos 15 años en el principal sistema de comunicación multimedia interactiva del mundo y de distribución de contenidos basados en *hipertextos* y en *hipermedios*, gracias a diferentes navegadores que permiten enlazar y hacer accesibles sus sitios y contenidos de texto, audio, imágenes fijas y en movimiento (ya sea de forma separada, complementaria o integrada bajo esquemas interactivos multimedia)

¹⁷⁹ Aunque la idea subyacente de la *Web* se remonta a los años 40 sobre un sistema similar que con el nombre de *Memex* nunca fue materializado, o en los años 50 cuando se realiza la primera referencia a un sistema de *hipertexto*, donde la información es enlazada de forma libre, no será hasta 1980, cuando se inician los primeros soportes operativos tecnológicos para la distribución de información en redes informáticas; 8 años después la *Web* fue creada alrededor de 1989 por el inglés Tim Berners-Lee con la ayuda del belga Roberto Cailliau trabajando en el *CERN* de Ginebra, Suiza, y se da a conocer en 1992 con la publicación de diversos protocolos y estándares, tanto para los lenguajes y aplicaciones para crear y hacer funcionar sitios y páginas *Web*, como para su propio desarrollo o evolución técnica, tecnológica y comunicativa. Como el funcionamiento de la *Web* es almacenar, comunicar, transportar o distribuir contenidos digitales - e identificados por un localizador de recursos uniforme (comúnmente denominado *URL* por las siglas en inglés de *uniform resource locator*) - almacenados con bases de datos en servidores señalados con un sistema de nombres de dominio (*DNS* del inglés *Domain Name System*), a todos aquellos ordenadores que sus usuarios requieren (y los cuales se identifican a una dirección *IP*); y mediante redes *IP* (sean *IPv4* o *IPv6*) y protocolos de transferencia de hipertexto *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol*) que especifica cómo se comunican el navegador y el servidor entre ellos), la unión del *hipertexto* e *Internet* fue posible por todos los protocolos y estándares que fueron desarrollando por el *World Wide Web Consortium*; y aún cuando la primera *Web* sólo requería enlaces unidireccionales en vez de los bidireccionales, siempre se planteó que la *Web* sería gratuita para todos, sin ningún tipo de honorarios. Los investigadores generalmente están de acuerdo en que el punto de inflexión de la *World Wide Web* comenzó con la introducción del navegador *Mosaic* (un navegador gráfico desarrollado por un equipo del *National Center for Supercomputing Applications/NCSA* de la Universidad de Illinois en 1993), y con la incorporación además de:

- el *Identificador de Recurso Uniforme* (*Uniform Resource Identifier/URI*) que es un sistema universal para referenciar recursos en la *Web* como sus sitios o páginas,
- el *Lenguaje de Marcado de Hipertexto* (*HyperText Markup Language/HTML*) usado para definir la estructura y contenido de documentos de hipertexto, y los cuales se pueden ofrecer como objetos estáticos o dinámicos (*DHTML*)
- el *Lenguaje de Marcado Extensible* (*eXtensible Markup Language /XML*), usado para describir la estructura de los documentos de texto.

a través de *Internet*. Con estos enlaces o hipervínculos interrelacionados entre sí, millones de usuarios pueden acceder mediante las redes *IP* a millones de servicios, aplicaciones y contenidos digitales indexables¹⁸⁰.

Y aun cuando las tecnologías *Web* implican un conjunto de herramientas como *navegadores* (tipo *Netscape*, *Mozilla*, *Firefox*, *Explorer*, *Lynx* sobre *Linux*, *Opera*, *Safari*, *Google Chrome*, etc.), servidores (*HTTP Apache*, *Cherokee*, *IIS*, *FTP*, etc.) y otros como buscadores, lenguajes de programación (*software*), aplicaciones, son las modalidades y formas interactivas de cómo se acceden o se interrelacionan los servicios y contenidos comunicativos que se ofrecen lo que interesa a esta investigación.

Dentro de este fenómeno social de la *Web*, se ha pasado también muy rápidamente de ser una herramienta bidireccional de comunicación y expresión visual textual (basada en la lectura y/o escritura de contenidos alfanuméricos) y acompañados de ciertas imágenes fijas (gráficos, ilustraciones o fotografías), a la *audiovisualización* plena de sus contenidos con la incorporación de sonidos e imágenes en movimiento (animaciones, vídeos, emisiones de radio y televisión en línea) ya con una calidad cinematográfica a

¹⁸⁰ De acuerdo con estudios realizados por la *Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)*, con sede en Ginebra, Suiza, el número de usuarios de *Internet* en el mundo alcanzó durante el año 2011, más de los 2.000 millones; si a principios del año 2000 había en el mundo, 250 millones de usuarios de *Internet*, en 2011, se habían sumado 1750 millones de usuarios más. Y según las estadísticas de la *UIT*, aproximadamente 2.090 millones de personas -o sea más de uno de cada tres habitantes del planeta- utilizaron *Internet* en 2010, en comparación con 1.860 millones en 2009 y 1.036 millones en 2005. Por tercer año consecutivo, el número de personas que utilizan *Internet* es más importante en los países en vías de desarrollo (1.190 millones, un crecimiento de 15,6% entre 2009 y 2010) que en los países desarrollados (885 millones, un incremento de 7,79% en el mismo período). *UIT: Mundial de las Telecomunicaciones/TIC datos de indicadores de 2011* (15ª edición); Ginebra, 2001. Asimismo, y sin cifras estadísticas exactas y fiables, se calcula que a finales de 2008, las páginas *Web* indexadas en el mundo eran al menos de 11.5 billones; y en mayo de 2009, *Google Search* cifró el número de sitios o dominios *Web* en funcionamiento en más de 109 millones, pero sensiblemente inferior al crecimiento registrado en los últimos años (en 2006, el número de dominios *Web* había crecido un 42% y en 2007, un 46%).

partir de la alta y futura *ultra resolución o definición digital/HD* y con la *realidad virtual o realidad aumentada* en 3 dimensiones, la 3D.

Por ello, si ya es complejo trazar fronteras entre *Internet*, la *Web* y los medios de comunicación, sean impresos, audiovisuales, ópticos y electrónicos digitales, lo que se hace cada vez más evidente – y que justifica todo estudio o investigación sobre el tema – es conocer cómo se puede aprovechar esta *convergencia digital de medios* dentro de un contexto social de pleno incremento en la oferta y demanda de contenidos audiovisuales de información, entretenimiento o educación vía *Internet* y los cientos de miles de sitios *Web*.

A partir del desarrollo de *Internet*, y sobre todo de la *Web* (que al evolucionar y crecer se ha convertido en el principal medio o forma con millones y además dentro de millones de sitios), los tradicionales medios audiovisuales de radio y televisión se encontraron de repente con un poderoso aliado de difusión y distribución de sus contenidos.

I.2.4.3: Las medios audiovisuales IP

Cuando a finales del siglo XX y comienzo del siglo XXI, *Internet* y la *Web* (en su etapa 1.0) apenas aportaban contenidos audiovisuales en la red o en línea, ya se discutía pública y ampliamente cómo deberían denominarse todos aquellos nuevos medios audiovisuales que surgieran o existieran a partir de la *convergencia digital* con *Internet*; ya no sólo porque tuvieran sistemas tecnológicos diferenciados de difusión, transmisión o distribución (a pesar de que también utilizaban líneas, cables e incluso ya ciertas frecuencias modulares en el aire o vía satélite) que permitían transportar los impulsos electromagnéticos de los *bits* con los que se codificaban y se

decodificaban los mensajes o contenidos (textos, sonidos, imágenes fijas y en movimiento), sino porque además se podían vincular e interactuar con ellos entre sí dentro de formatos multimedia, pero también con y entre los propios usuarios que accedían a ellos.

Se iniciaba así la aparición de nuevos términos, conceptos o vocablos novedosos como los *bitcasters*, que se aplicaban a todos los medios audiovisuales *IP* o *Web* que transmitían telemáticamente contenidos digitales/*bits* (sonoros o visuales en movimiento) en línea y provenientes de medios *broadcasters* (profesionales) de la radio/televisión. Y ya fuera mediante sistemas de transmisión de audio/vídeo bajo demanda (*AoD/VoD*), y/o en directo por *streaming* (o bien combinando ambos), apareció un nuevo escenario mediático que trajo nuevos nombres a la radio y televisión vía *Internet* (por cable, fibra óptica o a través de redes inalámbricas de banda ancha con la *IPTV*) y la *Web* (como la *ciberradio* y la *Web TV*), y así diferenciarlos del paisaje digital que surgía con la difusión los medios clásicos por ondas terrestres o *hertzianas* (*TDT* o *DAB/Digital Audio Broadcasting*).

De este modo, la *Web* e *Internet* ya han sido reconocidos como adecuados gestores mediáticos y soportes digitales ideales para los nuevos medios audiovisuales, sean radio/audio y televisión/vídeo, lo ha sido porque ellos ofrecen la mejor *convergencia multimediativa* o *hipermediática* de soportes, contenidos y servicios para todos ellos en un mismo entorno virtual. Así, por ejemplo, la prensa digital en línea tiende a incorporar contenidos de video y audio, mientras que los medios de televisión y radio evolucionan hacia la incorporación de textos e *hipertextos* como complemento a la información principal.

Y si a partir del año 1995, *Internet* y la *Web* han proporcionado entornos telemáticos cada vez más favorables para la difusión de contenidos audiovisuales, todavía muchas organizaciones o empresas de telecomunicaciones e informática continúan - dentro de su convergencia tecnológica o de su estrategia comercial de diversificación multimedia *IP* - tratando de incorporar a la red, como servicios exclusivos, los servicios de teledifusión como los de radio y TV digital y otros servicios audiovisuales con la tecnología *unicast* y *multicast* (envío de datos desde un único emisor a un único o múltiples receptores simultáneamente) vía *streaming*¹⁸¹.

La mayoría de las empresas de telecomunicaciones ofrecen hoy día no solo servicios de telefonía fija, móvil e *Internet*, sino redes audiovisuales *IP* privadas bajo demanda bajo el servicio comercial del

¹⁸¹ Ya se ha dicho que el *streaming* es un desarrollo tecnológico que permite la difusión o distribución audiovisual a través de una red digital de modo que el usuario pueda acceder a los contenidos al mismo tiempo que los descarga mediante un *búfer* (o flujo) *de datos* que va almacenando de forma continua y sin interrupción. Entre los formatos y anchos de banda en *streaming* compatible con las conexiones Internet, los más reconocidos actualmente son: *Windows Media Pro*, *Real Player*, *QuickTime*, *DivX* o *Icecast*, y desde los cuales, amplios públicos pueden acceder a los archivos audiovisuales. Todo contenido de audio o vídeo se prepara en paquetes y es codificado desde un emisor, de acuerdo con un formato y ancho de banda, el cual es enviado por Internet. Los contenidos son mostrados a medida que son almacenados en la memoria, y se accede a ellos utilizando un programa informático lector, y el cual va a memorizar un primer segmento corto de audio y/o vídeo (generalmente entre 6 y 10 segundos), para mostrarlo después mientras memoriza un segmento segundo, y así de forma continua. La duración del segmento se define también por la codificación que permite absorber los eventuales momentos de espera generados en la red *Internet*, ya que todos los paquetes creados por el codificador no utilizan a fuerza el mismo camino y deben ser colocados en orden para reconstituir el flujo inicial. De hecho, la señal de audio o de vídeo, codificado en directo desde un emisor específico, se recibirá siempre por el usuario con un retraso entre 20 a 30 segundos, y en función de los parámetros de codificación. Siempre se han considerado que los formatos de vídeo y audio a baja resolución son parte de la naturaleza de las aplicaciones en *streaming*; sin embargo, utilizando redes de líneas *ADSL* a partir de los 512 Kbps se pueden empezar alcanzar calidades de alta resolución, tratando de mejorar el nivel de calidad sonora. De ahí que ante la relación *calidad de imagen versus ancho de banda versus coste*, en un contenido audiovisual codificado se pueden ofrecer diferentes anchos de banda en *streaming* para su difusión, recepción y lectura en banda reducida y banda ancha. En los últimos años, esta tecnología se ha popularizado cuando el ancho de banda ha sido suficientemente barata para gran parte de la población. El uso del *streaming* se puede resumir entonces en dos grandes aplicaciones tecnológicas: para la retransmisión audiovisual de eventos en directo (o bien emisiones televisivas y radiofónicas en directo); y por otro lado, bajo demanda o a la carta con la posibilidad de seleccionar qué ver o escuchar y cuándo verlo o escucharlo. Poveda, Jordi (2002): *Streaming, ese raro término en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2002/01/18/streaming-ese-raro-termino/> (revisado 26/02/2013).

triple play. Se pretende que por una línea telefónica toda persona que cuente con una buena red, infraestructura o equipamiento digital, pueda recibir bajo protocolo *IP*, los contenidos audiovisuales y multimedia que desee o requiera.

Ya que las tecnologías y redes *IP* para la banda ancha son ante todo nuevos modelos de negocio que permiten una plena comercialización de sus contenidos y servicios multimedia, en especial con imágenes en movimiento, diversos gobiernos, empresas y entidades normativas internacionales han emprendido diversos esfuerzos conjuntos para estimular este nuevo mercado, donde la creación y producción, como la distribución, acceso y uso intensivo de los contenidos audiovisuales de la TV, el vídeo o el del cine, pero muy particularmente la videoconferencia, son campos centrales de los nuevos servicios que se ofrezcan a la población.

Asimismo ya son muchas los consorcios o empresas transnacionales que, aparte de satélites de telecomunicaciones para ofrecer servicios de telefonía, transmisión de datos, vídeo o teleconferencias, difusión de radio, TV, vídeo bajo demanda, etc., ofrecen *Internet* en banda ancha o alta velocidad en varios países o en amplias regiones hemisféricas e intercontinentales en el mundo.

Con estas redes y su gran ancho de banda, los medios audiovisuales de comunicación e información comenzarán a encontrar nuevamente su lugar en *Internet*; un ejemplo a revisar más adelante: es el caso de la radio o la TV digital, que resurgen una vez más frente al actual problema de su difusión terrestre en ondas televisivas *VHF*, *UHF* o *MMDS*, o bien ondas radiofónicas cortas, medias o largas, con la ocupación y saturación de frecuencias y bandas de modulación,

legalidad de la emisión, y evidentemente con ciertos costos y cuestiones técnicas de la transmisión para tener una necesaria cobertura de recepción¹⁸².

Actualmente más de las 5 mil emisoras radiofónicas instaladas en *Internet* en todo el mundo, utilizan esta red tan sólo como un canal de distribución o difusión más de su programación cotidiana, y tal como la transmite simultáneamente tanto en sus frecuencias de ondas terrestres como a veces incluso vía satélite; son pocas las radiodifusoras que preparan otra programación en *Internet* como un campo de innovación creativa de expresión radiofónica, y menos teniendo en cuenta los recursos y potencialidades complementarias que ofrece más allá de la interrelación o *interacción* con los contenidos de otros medios o lenguajes comunicativos; no hay que olvidar que toda tecnología interactiva permite responder a ciertos deseos, gustos o preferencias particulares de grupos e individuos identificados a públicos o audiencias muy específicas.

Y dada la gran popularidad del vídeo, muchos usuarios de *Internet* consideran que esas aplicaciones son el principal motivo de la existencia de las tecnologías de banda ancha. Aunque el volumen y calidad del vídeo en tiempo real a veces es limitado, los usuarios en

¹⁸² En efecto, a finales del siglo XX, y ya últimos años de la década de los 90, se consolidó la relación de los diversos sistemas audiovisuales de radio/audio, televisión o vídeo con sus distintos y clásicos soportes analógicos de difusión: ondas terrestres *hertzianas* en abierto (*AM*, *FM* y *OC* para radio, *VHF* y *UHF* para TV) y codificadas (*MMDS*), vía satélite de difusión directa (*DBS*) o al Hogar (*DTH*) y por cable (*CATV*); pero, con la digitalización tecnológica de las señales de imagen y audio en todas sus fases y procedimientos técnicos de tratamiento formal, producción y postproducción, distribución, transmisión, recepción, conservación y almacenamiento de contenidos o mensajes televisivos y en video, cambio completamente el panorama de los medios audiovisuales del mundo. Desde hace más de 20 años, con la comunicación digital en todos los soportes de difusión, existen nuevos escenarios audiovisuales como la multiplicación exponencial de frecuencias y canales, la fragmentación de audiencias y el surgimiento de nuevas formas de financiación; un ejemplo: el audio y vídeo bajo demanda y/o la radio y TV de pago, sea por suscripción anual o cuota mensual, y siempre a partir de una amplia oferta de programas y número de canales, o bien por la compra de emisiones específicas *pay per view* de acuerdo con las necesidades y preferencias de las audiencias.

red ya pueden recibir, aparte de contenidos de audio/radio, emisiones televisivas en directo y programas de vídeo pregrabados; y el futuro promete ser más brillante aun, a medida que mejore la calidad.

Pero como se preveía a inicios del siglo XXI, cuando se ha empezado a generalizar la difusión y distribución de contenidos de vídeo, han iniciado también el incremento en la resolución y las dimensiones de las pantallas, una de las principales ventajas de las conexiones de banda ancha será que los usuarios podrán mirar lo que deseen cuando lo deseen. El vídeo bajo demanda por banda ancha ya es realidad y ha cambiado radicalmente la forma de ver la televisión¹⁸³.

Es un hecho que las tecnologías de compresión y la aceleración de las líneas mejoran constantemente la calidad de la imagen con respecto a la de la televisión tradicional, pero todavía queda mucho antes de que la banda ancha de TV se ponga al mismo nivel de la clásica televisión terrestre, por cable o vía satélite. Hoy día, toda iniciativa de difusión por *Internet* de largos segmentos de imágenes en movimiento, o de otros medios de información o comunicación audiovisual como la televisión, cada vez se ve menos limitada por el incremento del ancho de banda que existe en las actuales líneas telefónicas domésticas por donde se conecta a la red.

¹⁸³ Por ejemplo, desde 2002, el portal de banda ancha *now.com.hk* en Hong Kong ofrecía a sus abonados de banda ancha auténtico *vídeo bajo demanda* (VoD) y, concretamente, contenidos de primera calidad como estrenos cinematográficos o manifestaciones deportivas en directo. También, en Corea del Sur, *SBSi*, división interactiva de *Seoul Broadcasting System*, comenzó ya en 2001 a ofrecer programas de vídeo en tiempo real, como telenovelas o telefilmes. El costo para los usuarios era de \$ 0,40 USD por sesión. El servicio ya interesa a 1,8 millones de usuarios registrados y los que se inscriben cada día. En Japón, los usuarios reciben programas de *televisión de alta definición* (HDTV) directamente por conexiones de fibra óptica. Estos programas llegan por la fibra y pueden verse en el televisor, pero fácilmente se pueden ver igual de en un ordenador personal o conservarse en el disco duro de un magnetoscopio digital y verlos más tarde. Las redes de fibra de Japón admiten señales HDTV de gran ancho de banda, pero todavía muchas tecnologías XDSL y de cable no son bastante rápidas para una señal digital de este tipo.

Sin embargo, con las posibilidades que ofrece el almacenamiento digital de sonidos e imágenes en movimiento en el disco duro del ordenador o computadora, pero también ahora en los propios equipos decodificadores digitales de la señal televisiva y radiofónica, se pueden preparar las tan esperadas y deseadas programaciones a la carta en diferido y bajo demanda.

De ahí que desde hace unos pocos años, han comenzado a aparecer empresas e instituciones, públicas pero más de índole privada, que preparan, producen y/o difunden paquetes de programas televisivos o radiofónicos especializados¹⁸⁴. Las propuestas actuales de la difusión de emisiones televisivas y radiofónicas por *Internet*, ofrecen una programación con contenidos específicos, como por ejemplo: los juegos de azar o concursos personalizados de memorización y conocimientos, los informativos temáticos especializados o de acontecer y ámbito local, programas educativos de interés muy particular; estas emisiones se dirigen a micro públicos, sin fronteras geográficas y horarios establecidos.

Es más que lógico que dentro de la *convergencia digital* de los medios audiovisuales, todos los servicios anteriores abran camino a futuras evoluciones de las redes *IP* de banda ancha y alta velocidad. Por el momento, agrupar el acceso a los servicios y contenidos audiovisuales, parece ser el método más viable para facilitar la

¹⁸⁴ En el año 2001, uno de los mayores proveedores de acceso a *Internet* de marcación directa, *AOL*, se fusionó con el gigante *Time Warner* y comenzó a mejorar su portal para la banda ancha, ofreciendo más contenido de gran ancho de banda, con noticias en vídeo en tiempo real, audio de calidad *CD* y vídeo de la división *Time Warner* de la empresa. A fin de aprovechar al máximo sus oportunidades comerciales y contrarrestar la erosión de su cartera de abonados, *American On Line (AOL)* inició una suscripción agregada a sus servicios de portal, además de su paquete de acceso normal. Esto equivale a una solución de tipo publicitario en su slogan *traiga su propio acceso (de banda ancha)* el cual permite alcanzar a un mayor número de usuarios de banda ancha. No obstante, esta estrategia no dio al principio el resultado esperado, y como la empresa perdía clientes regularmente, decidió adoptar la banda ancha a fin de que sus abonados de marcación directa se pasaran a ella.

difusión y atraer a usuarios menos acostumbrados a su tecnología sobre la base de un entorno comercial e infraestructural favorable. Así se puede afirmar que la variedad y calidad de las aplicaciones especializadas, como los contenidos audiovisuales en formato digital de esparcimiento o educativo en línea, aumentará con las redes de banda ancha por *Internet*. Pero a medida que se vaya disponiendo de más contenidos digitales, habrá que cuidar especialmente ámbitos como la propiedad intelectual y la seguridad en la privacidad de los datos personales.

No obstante, las limitaciones a estas medidas siguen siendo no sólo los problemas de derechos de explotación o difusión, sino sobre todo, la dificultad tecnológica de operadores y usuarios para facilitar el acceso a los contenidos audiovisuales que tienen en sus archivos; primero, porque la gran mayoría de ellos se siguen conservando en formatos analógicos y, segundo, porque el acceso que existe y tienen ciertos países, lugares y personas a las redes multimedia *IP*, sigue siendo muy complicado y sobre todo costoso.

En un futuro muy próximo, existirán servicios automatizados a bajo coste que proporcionarán para la oferta y demanda, la búsqueda y la selección, compra y distribución de los contenidos audiovisuales y multimedia en línea, serán ya servicios integrales: desde la consulta de catálogos y su visionado inmediato, hasta su facturación y entrega al usuario por redes de banda ancha *IP*¹⁸⁵.

¹⁸⁵ En efecto, algunas instituciones europeas, japonesas, norteamericanas y canadienses con importantes archivos audiovisuales y multimedia, ya han decidido distribuirlos por *Internet* o redes *IP* de banda ancha como si fueran documentos de texto y datos; su objetivo: ofrecer nuevos servicios agregados por la red y, así abrir nuevos mercados en la oferta existente de contenidos informativos y educativos. Los archivos audiovisuales en redes digitales multimedia, con sus características de interactividad, son necesarios en los casos en que se deba manejar información que esté bajo una de las siguientes tres situaciones:

En los últimos años, en sucesivas ocasiones se ha manifestado que las redes digitales *IP* representan el futuro de la industria de los medios y contenidos audiovisuales ligados a las telecomunicaciones; y de ser así, la inversión en redes económicas basadas en el *IP* puede considerarse como la mejor inversión para garantizar el futuro, con independencia del nivel de desarrollo económico e industrial de los distintos países del mundo. Es cierto que las consideraciones de rentabilidad que se han hecho en el campo de las inversiones en el *IP*, antes solo se proyectaban en el potencial de la telefonía, datos, textos y videoconferencias *IP*, hasta el momento también se han abierto a posibilidades más amplias con las redes móviles y fijas *IP* para el tráfico de vídeos y audios.

Y para conocer los parámetros de las *redes digitales IP* en los medios audiovisuales en formato *broadcast* o en formato *Web*, se tendrá que abordar un modelo común para el desarrollo integral y eficiente de sus servicios de difusión y distribución *IP*, ya sea vía satélite y/o por *streaming*¹⁸⁶, que permite con gran dinamismo y flexibilidad, una implantación inmediata en cualquier punto de la red.

-
- Cuando hay necesidad de manejar grandes cantidades de información que se encuentra distribuida en numerosos fragmentos, registros o archivos.
 - Cuando diversos fragmentos, registros o archivos pueden o deben relacionarse entre sí, de manera aleatoria y diferente para cada usuario.
 - Cuando la mayoría de usuarios sólo necesitan parte de la información y tal parte puede ser diferente para cada uno de los usuarios en instantes diferentes.

El uso interno de redes de comunicación de banda ancha *IP* dentro de las organizaciones o instituciones con archivos audiovisuales debería ser una práctica habitual, ya que permite fortalecer no sólo procesos de trabajo con unas relaciones laborales más interactivas y dinámicas, sino que facilita una mejor comunicación participativa, logrando con eficiencia y eficacia, una mayor información y una mejor gestión institucional; y todo ello, incidiendo en las propias acciones de comunicación externa.

¹⁸⁶ Antes de que la tecnología *streaming* apareciera en abril de 1995 (con el lanzamiento de *RealAudio 1.0*), la reproducción de los contenidos audiovisuales, a través de *Internet*, se realizaba mediante descargas completas, y necesariamente implicaba tener que descargar completamente los archivos enviados al disco duro local. Como los archivos de audio — y especialmente los de video — tienden a ser enormes, su descarga y acceso como paquetes completos se volvían operaciones muy lentas. Gracias al *streaming*, un archivo puede ser descargado y reproducido al mismo tiempo, con lo que el

Sólo habrá que tener en cuenta que las infraestructuras tecnológicas en las que se apoyan estos servicios audiovisuales tienen a veces características muy heterogéneas, tanto en equipamientos informáticos o telemáticos como en procedimientos laborales, recursos humanos o materiales. Y teniendo en consideración las diferentes evoluciones históricas y situaciones coyunturales de cada país en el mundo, es desde el anterior contexto teórico de las redes y medios digitales *IP*, donde la propia *convergencia multimediática* encuentra su propia aplicación práctica, ya que gracias a su consideración conceptual, se pueden desarrollar análisis de experiencias o estudios de casos concretos, sean grandes o pequeños, públicos o privados, locales, nacionales o internacionales.

tiempo de espera es mínimo. Entre los diversos usos del *streaming* con *Protocolos Internet (IP)* se pueden citar los siguientes:

En la radio

Quizá la principal aplicación del *streaming* por *Internet* ha sido en la difusión radiofónica en directo. Cientos, tal vez hoy día miles de estaciones de radio en el mundo (que existían ya antes en *FM* o creadas específicamente para la *Web*), utilizan esta red como medio de difusión para ampliar su audiencia, tanto desde un punto de vista geográfico como comunitario, además de ofrecer servicios interactivos, gracias a canales de datos asociados al programa. Por ejemplo, las grandes radiodifusoras nacionales proponen muy a menudo servicios de radio a la carta o bajo demanda, lo cual permite escuchar una emisión sin importar la hora, ni el lugar.

En la televisión

Este procedimiento tecnológico se aplica igualmente a los canales de televisión que ofrecen en línea sus principales emisiones como especialmente son los noticieros; casi siempre la televisión en directo se limita a los flashes informativos o nuevas noticias; transmitir otro tipo de programas significa principalmente resolver problemas de derechos de difusión y/o de costos para poder ofrecer toda su programación por *Internet*.

En la comunicación empresarial, institucional o educativa

También el *streaming*, sea en vídeo o en audio, puede ser utilizado para ofrecer en vivo o directo y bajo demanda: eventos institucionales remotos como inauguraciones, conferencias, congresos, mesas redondas, clases, etc., o bien conciertos y cualquier manifestación cultural o artística. El acceso a estas emisiones, puede ser de acuerdo con sus objetivos comunicativos, sea gratuito o pagado; pero, sobre todo, sirve para dar difusión en directo a diferentes actos y eventos institucionales de modo interno o externo, con el fin de asociar cualquier acontecimiento a un gran número de espectadores. Además, este procedimiento audiovisual permite no sólo hacer más dinámico un sitio *IP*, sino institucionalmente asociarlo a una imagen de alta tecnología.

En la publicidad

Siempre se ofrecen en forma de *clips* como promos de películas, canciones o productos comerciales que permiten asegurar una promoción a gran escala cuando sale al mercado un nuevo film o un nuevo disco.

Con las *TIC* digitales en la producción, difusión y documentación audiovisual, ligada a su vez con las redes *IP* de distribución y archivos de contenidos¹⁸⁷, los clásicos soportes físicos de sus contenidos han empezado a cambiar en muy pocos años¹⁸⁸. En 1992, ya se decía que *...los usos sociales de la información se modifican, aunque se conservan las mismas funciones: ahora, a la información se la puede considerar como una mercancía a la que podemos calcular un precio, la podemos almacenar, transportar, distribuir, procesar, transformar y elaborar otros productos con ella*¹⁸⁹.

Sabiendo pues que los actuales procesos de producción y transmisión audiovisual tienden completamente a la digitalización de sus

¹⁸⁷ Para evaluar los cambios a que da lugar la tecnología digital en las nuevas redes de archivos audiovisuales se requiere reconocer lo esencial de este campo comunicativo, el cual requiere compartir mecanismos y soportes físicos que hacen posible la transmisión/recepción de señales físicas significantes, según el código compartido. Dentro de este proceso, las redes digitales pueden ser en sí un enorme banco que puede almacenar en sus flujos, los contenidos en grandes volúmenes, al mismo que se convierten en canales para intercambiar o extraer información, tanto a nivel local como a grandes distancias.

¹⁸⁸ En sus orígenes a finales de los años 80, con la transferencia de los filmes mediante el *telecine*, se empezaron a comercializar los antiguos soportes analógicos domésticos de videocasete en formatos *Betamax/VHS/V2000*; pero, con los procedimientos de codificación/decodificación visual de las imágenes, aparecieron en los años 90, los nuevos soportes digitales en discos ópticos, y por otro lado, las salas digitales de cine en los países industrialmente avanzados. Los contenidos audiovisuales en vídeo no sólo tienen una calidad de imagen casi parecida a la cinematográfica, sino de un sonido multicanal que permite reducir el volumen de los datos de audio, y así ofrecer los filmes en soportes *CD-Rom* sincronizados, sea en *Dolby Digital*, *DTS* o *ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding, formato SDDS, Sony Dynamic Digital Sound)*. Del mismo modo que el disco de 78 revoluciones fue desplazado por el de 33, y después por el *CD óptico*, el sonido del cine ha pasado del audio óptico mono al *Dolby estéreo*, y luego al sonido digital multicanal, inscrito sobre la propia película o sobre un *CD - Rom* sincronizado en la proyección. El *Dolby Digital* y el *DTS (Digital Theater Systems)* han sido adoptados sobre los *DVD vídeo*. Por otra parte, el mundo del audio musical intenta desde el año 2000 imponer nuevos soportes de alta definición multicanal para reemplazar el *CD audio* a punto de extinguirse, y ya completamente desvalorizado por la comercialización de la música por Internet y el cierre a corto plazo de las tiendas de discos. He aquí que el *Super Audio CD* como el *DVD Audio*, a pesar de sus enormes cualidades, no trae consigo un éxito cerca del gran público, donde una parte no despreciable parece considerar que vale mejor un *MP3* gratuito que un *SACD* pagado, incluso siendo multicanal. Es un escenario parecido para el *DVD* de alta definición ya que los progresos en materia de códigos multicanal o multiplataforma, van a superar también los dos formatos que se desarrollaron a principios de los años 2000: el *Blu-Ray* vencedor (*LG, Panasonic, Philips, Pioneer, Hitachi, Sony...*) y el *DVD-HD* perdedor, con 15 y 50 Go de datos y anchos de banda de 36 Mbps (más del triple del *DVD normal*), pero con la misma duración por lado que los *DVD* actuales; su audio, ha sido el *Dolby Digital Plus* (con ventajas de canales y de ancho de banda digital) y el *MLP Lossless*.

¹⁸⁹ Serrano Martín, Manuel (1992): *Cambios en los Usos Sociales de la Información* en revista *Renglones* No. 24 del *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)*, Guadalajara, México.

señales¹⁹⁰, por las redes digitales se pueden distribuir indistinta y simultáneamente contenidos audiovisuales en medios públicos o privados: ya sean contenidos de diversión o educación, de entretenimiento, trabajo, o información, que antes requerían redes diferentes para acceder a cada uno de ellos. Asimismo, y más allá de lo tecnológicamente descrito, se deberán abordar otros tipos de *convergencias digitales* dentro de los contenidos multimedia interactivos, creados y/o adaptados a los verdaderos usos y requerimientos sociales de sus actuales y futuros usuarios reales y potenciales, desde cualquier práctica comunicativa.

Ya a finales de los años 90, se plantearon las primeras interrogantes sobre la convergencia digital entre los medios audiovisuales de radio, TV e *Internet*; se abrió el debate para saber si desde cada sistema, dispositivo y equipo técnico de la recepción de los medios audiovisuales se podía ofrecer *Internet*, y si desde este soporte multimedia se podía acceder a los contenidos que ofrecía cada medio por separado; además, si se podía hacer con los equipamientos ya conocidos (televisores y receptores radiofónicos), o bien se requería, un nuevo sistema, equipo o dispositivo para ello.

En realidad, se cuestionó que si mediante el equipo receptor de radio y los televisores, con las conexiones telefónicas o telemáticas correspondientes (vía *módem*, *ISDN/RDSI* o *ADSL*), se podía acceder a los contenidos multimedia y servicios interactivos de *Internet* como el correo electrónico, la navegación y las búsquedas de información y datos por la *Web*, las audio/videollamadas o audio/videoconferencias

¹⁹⁰ Planteada en la mayoría de los países industrialmente avanzados y en vías de desarrollado como un requerimiento estratégico de corte político, económico y tecnológico, el cierre definitivo de la mayoría de las emisiones analógicas de TV está previsto hacia el año 2020, fechas fijadas por los gobiernos y sus nuevas leyes de telecomunicaciones y teledifusión para que todos los proveedores de señales televisivas emitan en digital.

punto a punto, o multipunto, etc.; o tal vez tendría que ser a la inversa, que desde el ordenador y computadora, donde con las correspondientes conexiones telefónicas o telemáticas en red de banda ancha *IP*, alámbricas e inalámbricas, se podía acceder a los contenidos audiovisuales de la radio y TV.

Aunque separados, surgían así los medios audiovisuales de audio y radio, vídeo y TV por la red; y también como *Internet* podía llegar a través, dentro o con las señales y contenidos radiofónicos y televisivos; se comenzó entonces a hablar del *ciberradio* (radio por Internet)¹⁹¹ y de la *Web TV* (*Internet* por TV)¹⁹², pero muy poco de

¹⁹¹ La *ciberradio* o *radio por Internet* es un concepto que define no solo la convergencia *multimediat*ica de este tradicional o convencional medio masivo de comunicación, información, expresión o difusión en el nuevo ecosistema de los *cibermedios*, sino que lo hace también dentro de lo que ofrece la evolución y coyuntura del diálogo, audición y participación de sus oyentes dentro de la navegación, fragmentación, interactividad e individualización que ofrece la *Web*, así como desde la incorporación de la *IP Voz* y su extensión al radio móvil y *podcast* o *podcasting* con los contenidos sindicados *RSS*, la transferencia de archivos audio a través de las redes *P2P* y las distintas opciones de radio a la carta o en las redes interpersonales y sociales del audio (*audioblogs*, *radioblogs*, e incluso una *wikipedia sonora* de la *radio interactiva 2.0*). La *ciberradio* ya no es una redifusión por Internet, sino que integra los componentes de ésta como algo propio y los transforma para convertirlos en algo diferente. No es la oferta de la programación tradicional, sino otra forma de presentarla mediante fragmentaciones o se da entrada a otras emisoras nuevas, aunque todavía no se aprecie que hayan impulsado todas sus aportaciones. Cebrián Herreros, Mariano (2008): *La radio en Internet. De la ciberradio a la radio a las redes sociales y la radio móvil* en ed. *La Crujía*, Buenos Aires, Argentina.

¹⁹² Bajo la denominación genérica de *Web TV* se ha designa actualmente a los diferentes sitios *Web audiovisuales* que pueden ser clasificados en cuanto a sus fines u objetivos, contenidos temáticos, interfaces visuales o dimensión, capacidad y utilización interactiva. Sin embargo, en los años 90, la *Web TV* era un sistema informático que se conectaba a un televisor con una conexión *RCA* de video y audio, y que permitía con las funcionalidades de un ordenador, la navegación por *Internet* mediante un control remoto en tanto que ratón y teclado inalámbrico; de ahí la *WebTV* correspondía al nombre del servicio y dispositivo que, desde 1995 y en asociación con *Philips* y *Sony*, *WEBTV Networks Inc.* (cuyo nombre original fue *Artemis*), lanzó al mercado como un sistema multimedia (hoy día en alta definición con la *TDT híbrida*) que se conectaba a la red para reproducir y grabar en múltiples formatos de vídeo, música y fotos, y que permitía al usuario navegar por *Internet* a través de un televisor, y sin necesidad de saber manejar un ordenador o computadora; ofrecía la capacidad de ver TV, vídeo e *Internet* en un solo equipo, y sin necesidad de agregar dispositivos adicionales. Este avance buscaba llevar *Internet* a las casas que además no podían costearse un equipo informático y a usuarios que no tuvieran contacto directo con un ordenador o computador.

A mediados de 1997, la empresa *Thomson* introduce a través de *RCA Computer Network* su propia versión de *Web TV* y entregar un dispositivo de similares características de los equipos ya fabricados, pero con una nueva línea de entretenimiento a través de *NetChannel*. Así, los primeros servicios ofrecidos eran catalogados en dos clases de servicio que eran diferenciados por el hardware que poseían: la *Web TV Classic* que fue la primera versión disponible desde 1996, y la *Web TV Plus* que era una revisión del *hardware* que incluía la capacidad de imágenes de televisión durante navegación por Internet, bajo el sistema imagen en imagen (*picture in picture*). En el año 1997, la empresa *Microsoft* compró esta compañía por \$US 425 millones y trabajó con *Intel* y *Compaq*, bajó las siglas *MSN TV*, para establecer un estándar de comunicaciones digitales de la TV

su integración real (radio, TV e *Internet / Web*)¹⁹³ como hoy se propone con las plataformas audiovisuales (*hiper*)*multimedia*, *multimedios* o *multimediática* por *Internet IPTV / Web TV*, y más allá de las actuales propuestas de *TV digital*, sea terrestre (*TDT híbrida*), por cable o vía satélite, donde se espera que pueda surgir la tan esperada *TV interactiva (TVi)*¹⁹⁴ propuesta desde hace años.

con la introducción de contenidos digitales a través del televisor y usando *Internet*. A pesar de las buenas intenciones y bondades del proyecto, la idea no prosperó debido al recelo de los usuarios a usar una *Web TV* para navegar por Internet en el televisor, y además que sus costes eran excesivos por la conexión telefónica a Internet y el precio del dispositivo tecnológico (una serie de estudios y encuestas de mercadotecnia en EUA reveló que un 93% de las personas encuestadas no deseaban adquirir en el corto plazo una *Web TV* para navegar a través del televisor). Lamentablemente, y a vista de la evolución que muy poco tiempo ha ocurrido en estos años con la aparición de la *TV híbrida* y un nuevo mercado audiovisual para dispositivos móviles (teléfonos y tabletas), este resultado llevó a frenar múltiples iniciativas con cambios y cierres de empresas que apostaron por esa vía. Es evidente que los avances de las tecnologías audiovisuales *IP* por red y/o en línea han logrado integrar los servicios de forma automática, y a pesar de que todavía se requieren ciertos dispositivos y diversas versiones de aplicaciones informáticas para navegar y acceder a los servicios y contenidos que se ofrecen como por ejemplo los *streaming* de video o servicios de llamadas telefónicas o *tele/video conferencias*.

¹⁹³ Por el momento, ya son miles de emisoras de radio y TV, y productoras audiovisuales de todo el mundo, que han creado sus sitios *Web* por *Internet* que van desde simples páginas institucionales donde se presentan sus datos corporativos y de su programación hasta espacios a partir de los cuales se puede acceder a la emisión en vivo o a determinados programas de archivo. En estos últimos casos, un ancho de banda adecuado sumado a las tecnologías *streaming* (transmisión de flujos de datos a través de *Internet*) de audio y video, posibilitan la oferta de contenidos audiovisuales por Internet. Entre el gran número de emisoras que emiten a través de *Internet* se encuentran las denominadas *bitcasters*, emisoras sólo existentes en la *Web* (y que en muchas ocasiones son únicamente simples dispositivos de audio o *webcams* para difundir en directo los más variados contenidos) y las empresas de radio y televisión, informáticas y telemáticas que se han ido relacionando a través de alianzas y fusiones; desde 1998, por ejemplo la cadena estadounidense *ABC* compró la mayoría de *Infoseek* o la *NBC* se alió con la empresa *Microsoft*, conformando *MSNBC*. Por otro lado, es posible observar cómo algunos canales de TV o plataformas digitales de televisión han enriquecido sus programaciones de contenidos con elementos y servicios interactivos casi siempre muy limitados, tomados o simulados del mundo Internet, utilizando a la Red como complemento y vía para mantener a los usuarios ante la televisión; a título de muestra, el uso de los mensajes de la telefonía móvil o celular (los llamados *SMS*) en programas televisivos desde donde son incorporados y utilizados como parte integrante e interactiva de los mismos. También, desde inició del año 2000, se han comenzado a ofertar una modalidad de Internet al cual se accede a través del mando a distancia y la pantalla del televisor. Experiencias significativas en el mundo y de éxito limitado ya existen, como el de la empresa estadounidense *AOL*, que con más de 23 millones de abonados en Internet comenzó su trasvase a la televisión digital (1.500 hogares) a mediados de 2002 ofertando servicios como el envío y recepción de correo electrónico o *chats*.

¹⁹⁴ La *televisión interactiva (TVi/iTV)* se ha definido de múltiples modos: por un lado, se ha entendido como la radiodifusión de un medio de transmisión de información de imagen y sonido que es capaz de recibir información de cada usuario y tenerla en cuenta para modificar su propio contenido en tiempo real mientras se realiza la emisión. Y por otro lado, como una televisión en la que el telespectador pasivo puede hacer algo más que simplemente verla o/y oírla, pasando a ser activo o *teleparticipante*, ya que tiene la posibilidad de realizar acciones que pueden cambiar el contenido mostrado por su televisor. No hay que olvidar sin embargo que la interactividad de la *TVi* se encuentra en los contenidos digitales, no en sus soportes tecnológicos; en el caso de conexiones de *Internet* de banda ancha (*ADSL*), el receptor se encarga de sintonizar los canales a partir de la conexión de banda ancha y utiliza ésta también como canal de retorno. Una de las primeras

Otro ejemplo de esta búsqueda interactiva de la *bi* o *omnidireccionalidad* el vídeo y de la televisión, ha sido la *convergencia digital* de la teledifusión y las telecomunicaciones, utilizando e integrando los clásicos sistemas de telefonía, audio y videoconferencia (hayan sido por *RDSI* o sean por *IP*); estos medios audiovisuales pudieron integrar el uso comunicativo de estas tecnologías bidireccionales como una vía de retorno o un canal de participación y respuesta inmediata.

Además, y jugando la carta de la *interactividad*, a partir de su oferta de servicios comunicativos complementarios, las principales emisiones radiofónicas y televisivas por *Internet* proponen mensajerías personalizadas, buzón de opiniones, foros de debate o discusiones en directo, informaciones prácticas, adquisición comercial de productos (*tele-mercado*) y a veces documentación en línea.

Desde los tradicionales modelos de tele/radiodifusión que ofrecían contenidos de un modo preprogramado, se planteaban modelos alternativos de visualización que se hicieran bajo demanda o bajo parámetros *multimedia* o *hipermedia*, donde los usuarios participan

muestras de interactividad en la televisión aparece con el teletexto en 1972 en el canal británico BBC. En España este sistema se implanta en 1988, aunque ya en 1982 se hacen las primeras pruebas con la excusa del mundial de fútbol. El teletexto se basa en la emisión continuada de información textual con color utilizando un espacio de la señal analógica de televisión que había quedado sin uso al mejorar la tecnología de los aparatos de televisión. Con el teletexto, el usuario es capaz de realizar más operaciones con su televisor, además de cambiar de canal o configurar el volumen y la visualización de la imagen. Después del teletexto, aparece la interactividad en la televisión a través de aparatos dotados de una conexión de Internet o línea telefónica a principios de los 90. Melenchón Mercado, Javier (2008): ¿Qué es la televisión Interactiva? en mosaic, Tecnologías y Comunicación Multimedia publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2008/09/18/%C2%BFque-es-la-televisi3n-interactiva/> (revisado 26/02/2013). Hasta hoy día, todos los sistemas televisivos ligados a Internet habían fracasado debido a su extremadamente baja penetración en el mercado; no obstante, se sigue esperando que con la TDT, y con el desarrollo e implantación de la banda ancha IP, se termine superando otros ejemplos muy cuestionados en España como Quiero TV, que intentó explotar la navegación en la red a través de la televisión, pero que también fracasó, debido a la competencia que ofrecían otro tipo de sistemas de televisión digital por satélite (como Vía Digital y Canal Satélite Digital, fusionados más tarde como Digital+), que también ofrecían una interactividad parecida.

de forma proactiva en la búsqueda de los contenidos que les interesa mediante la selección de contenidos disponibles, desde un modo personalizado de listas de reproducción, incluso creando sus propios canales interactivos. *Se puede "escoger y mezclar" los contenidos a su antojo, eliminar el material que no es de interés para ellos, y recibir alertas de nuevo contenido, ya que está a su disposición*¹⁹⁵.

Pero, en realidad, con su reciente extensión a la telefonía móvil o celular – y viceversa –, se abrió la integración real de los medios audiovisuales con los soportes interactivos multimedia; y una vez más se logró la previsible aparición de los esperados servicios comunicativos de valor agregado, que suprimen la concepción tan criticada de los medios audiovisuales de difusión unidireccional.

Dentro de este contexto, el fenómeno radiofónico, televisivo y videográfico se enfrenta a importantes desafíos introducidos por su presencia en *Internet*, en especial en la *Web*; pero de lo que apenas se sabe poco, ya que este desconocimiento radica principalmente en la incipiente y relativa información que existe por el momento en torno a este desarrollo tecnológico y comunicativo y, sobre todo, a sus formas de emisión, recepción o usos sociales que se han generando con estos nuevos soportes y contenidos digitales en línea.

I.2.4.3.1: La radio y el audio digital por *Internet*

Y del mismo modo que ha sucedido en todos los medios de comunicación para grandes públicos, el verdadero desafío innovador en la radio no ha sido de orden técnico, sino de concepción y producción creativa y estética de contenidos audiovisuales

¹⁹⁵ Eduardo García Matilla, asesor de *Telefónica*, ex PDG de la empresa *Corporación Multimedia*. Informe CEMAV-UNED. Madrid, 18 de mayo de 2011.

radiofónicos; es evidente que el actual fracaso innovador de la radio digital se debe primero a que no existe una capacidad y decisión comunicativa de ofrecer creativos y atractivos contenidos multimedia, y menos de forma permanente (los que existen todavía no son adecuados para los nuevos usos comunicativos que empiezan ya tener las audiencias y usuarios en las redes digitales en línea); y segundo, porque todavía no se ha terminado de generar la propia *convergencia digital* de la radio, la cual se localiza simultáneamente sobre varios frentes:

- *En la producción* dado que posibilita a la radio un encadenamiento interrumpido a través de un flujo de contenidos o programas que permiten lograr una economía de almacenamiento de programas para su multidifusión, consultación y selección temática de emisiones en todo momento, acceso a archivos sonoros, etc.
- *En la difusión terrestre o por satélite*, ya que sus sistemas de difusión dedicados a la radio como el *DAB*¹⁹⁶, sea terrestre o por satélite, (o bien la norma digital *DRM* para la modulación de amplitud) dependen del número de receptores disponibles; es cierto que a pesar de los más de 15 años de existencia de esta tecnología digital para la radio, por el momento sigue funcionando mejor la TV digital por satélite, puesto que los receptores digitales radiofónicos siguen siendo todavía muy reducidos.

¹⁹⁶ Desarrollada después de una decena de años en Europa, *Digital Audio Broadcasting (DAB)* es la norma y tecnología generada bajo el marco del programa europeo *Eureka 147*, la cual hoy día debería tener un funcionamiento comercial en la mayor parte de los países europeos e incluso en un cierto número de naciones como Canadá o Taiwán, pero la adquisición de los nuevos receptores de radio digital, todavía no son una práctica común de consumo.

- En la distribución por Internet¹⁹⁷, y por extensión al teléfono móvil, que permite a la radio ampliar su audiencia, ofreciendo nuevos servicios para sus usuarios con diversos soportes.

¹⁹⁷ Aún cuando desde hace décadas, la radio empezó a digitalizar todos los procesos previos a la difusión de su programación, actualmente existen 3 tipos de radio por la red de Internet:

A. Los sitios Web de las emisoras de radio

Con tientos inseguros primeramente, y con pasos más firmes después, la radio no vio en Internet una competencia directa, sino un nuevo soporte para facilitar la integración digital de la radio y la oferta de nuevos servicios que no se podían ofrecer antes. Así, las empresas radiofónicas presentes en la red se limitaron inicialmente a una presencia institucional que llevara la imagen de la emisora al nuevo medio de difusión... Si los primeros tanteos de las emisoras en el ámbito de la red se redujeron a la publicación de sus correspondientes páginas Web, hoy ya son cada vez más numerosos y frecuentes los experimentos y las iniciativas que se ponen en marcha en todo el mundo con datos institucionales y corporativos sobre el tipo de emisora, sus programaciones, su organización, ciertos datos adicionales biográficos acerca de sus protagonistas (locutores, animadores, entrevistados, etc.) que trabajan en ella, etc., para captar ciber oyentes. Si hoy día casi todas las radiodifusoras tienen sus sitios Web, aunque todavía hay algunas de ellas que no utilizan Internet para ofrecer sus emisiones y otro tipo de servicios de audio; en un primer momento, centraron sus esfuerzos técnicos y tecnológicos en convertir el sonido radiofónico en digital. Lo primordial era conseguir estar presentes en la gran red aunque los contenidos no fueran distintos de los que se emitían para la radio convencional. Los resultados de aquel esfuerzo prácticamente quedaron reducidos a eso: conseguir que se escuchara a través de la red la programación habitual de la emisora. Pero distribuir a través de la línea telefónica programas con muchos fundidos de voz y música, digitalizados en baja calidad (para que el usuario pudiera recibirlos simultáneamente), producía un sonido ininteligible. De manera que, para un programa de radio convencional con varias horas de duración, tal como se acostumbra a emitir en la radio tradicional, la baja calidad de estas emisiones reducía notablemente las posibilidades de conseguir una audiencia estable por este procedimiento... Y el hecho que debe abordarse es que aún no se han encaminado los esfuerzos de las emisoras a mejorar la programación o los contenidos sino la tecnología. Como resultado se ofrece una programación pensada para las ondas y no para la línea telefónica. La implantación definitiva de la radio digital requiere que los programas adaptados a esta nueva tecnología sean novedosos e interesantes. Que se incentive la creatividad para afrontar la competencia de los nuevos soportes. El esfuerzo creativo se ha rendido con facilidad ante el esfuerzo tecnológico.

B. Las radios temáticas Web

Son portales Web que a finales de los años 90, ofrecían ya numerosas reseñas de música temática, definidas como canales, similares al sistema de televisión de pago, como una clase de oferta adicional para su propio público. Estas radios tenían unos formatos muy débiles, privadas de todos los elementos paratextuales que transforman el flujo sonoro en un producto radiofónico. Pero sobre todo, la radio temática se ha visto muy diezmada principalmente por la difusión de la música en la red que permite a los usuarios construirse sus propias compilaciones personalizadas y utilizar la red de un modo más interactivo acorde con sus propias exigencias.

C. Las emisoras de radio exclusivamente en la Web o las Web radio

Son radiodifusoras que si bien no tienen transmisiones tradicionales de señal terrestre, cable o satélite, han encontrado en Internet o en la Web la posibilidad de crear nuevas emisoras, ya que se pueden evitar dificultades económicas, políticas, jurídicas o de carácter burocrático, por si se requiere una autorización oficial. También son emisoras Web de radio que transmiten vía streaming en directo; pero, hasta el momento, no han tenido un cambio tan significativo como el que representaron el transistor o el walkman. Posiblemente la radio en la red está sufriendo las mismas limitaciones de espacio y tiempo que acosaban a la radio analógica de las emisoras convencionales; es decir, sólo es posible disfrutar de las ventajas de la radio digital si se dispone de una buena conexión y de un ordenador potente. (Wall, T. 2003: 34) Los límites impuestos en la actualidad por la brecha digital. Está claro que Internet establece una forma de radiodifusión distinta a la conocida. Para la audiencia es una nueva forma de consumir la misma radio, ofreciendo posibilidad de acceder a bancos de datos de programas y diseñar la propia oferta radiofónica a la hora y en lugar que el usuario decida, transformándose en una oferta de radio a la carta. García González, Aurora (2009): Radio Digital e Interactiva. Formatos y prácticas sociales en revista ICÓNO 14 No. 15, Madrid,

En realidad, y ante la transformación del universo de la concurrencia de la radio, su estrategia de desarrollo parece todavía hesitar entre dos lógicas: la de la difusión en *red* y de la distribución por telefonía móvil. De hecho, la radio muestra, a la vez, una relativa espera hacia la digitalización de la difusión terrestre y un vivo interés por las *ciber-radios* vía *Internet*¹⁹⁸, así como por los futuros servicios móviles, donde su importancia estratégica se manifiesta desde ahora.

Una parte del público potencial de la radio por *Internet* existe ya, puesto que el número de internautas crece rápidamente. Sin embargo, la difusión de la radio sobre la red encuentra límites, tanto económicos (costos de difusión crecientes con el auditorio inmediato¹⁹⁹) como jurídicos (problemas de derechos musicales); pero sobre todo, en la distribución de sus contenidos a través de los canales digitales que las radios no controlan todavía, y que es una cuestión esencial para la existencia de un medio de comunicación.

Los contenidos radiofónicos disponibles especialmente sobre *Internet*, siguen todavía mostrando que la oferta digital de la radio es todavía más temática que la oferta analógica, ya que comporta una amplia gama de programas de calidad digital, apoyados por programas y guías interactivas que se adjuntan como complementos sonoros,

España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/Num.-15.-Interactividad/radio-digital-e-interactiva> (revisado 26/02/2013).

¹⁹⁸ En razón de los protocolos utilizados hoy día sobre *Internet*, cada persona que desee escuchar una estación radiofónica lo hace contabilizando su acceso individual, reduciendo el ancho de banda contratado para la emisión; además, lo hace como si escuchara un canal de audio y sin posibilidad de realizar una verdadera interactividad. Sólo el/os protocolo(s) llamado(s) *multicast* podrán estabilizar los costos de difusión cualquiera que sea el número de auditores.

¹⁹⁹ En razón de los protocolos utilizados hoy día sobre *Internet*, cada persona que desee escuchar una estación radiofónica lo hace contabilizando su acceso individual, reduciendo el ancho de banda contratado para la emisión; además, lo hace como si escuchara un canal de audio y sin posibilidad de realizar una verdadera interactividad. Sólo el/os protocolo(s) llamado(s) *multicast* podrán estabilizar los costos de difusión cualquiera que sea el número de auditores.

textuales o gráficos, en función de los usos lúdicos, educativos o de documentación que tengan.

Estos programas radiofónicos podrán también, eventualmente mediante pago y bajo demanda, convertirse en servicios personalizados. No cabe duda que se trata de nuevos usos de la radio digital, que después de mucho tiempo, aparece como un innovador medio de comunicación interactiva del mismo modo que lo fue el teléfono y el videotexto, y hoy día *Internet*, o el móvil *IP*.

De la recepción radiofónica clásica, fija o móvil, se incorpora ahora también una interactividad creciente, con la consulta individualizada y el servicio a la demanda. El futuro de la radio digital pasa por una estrategia de alianza o de *convergencia digital* con las diferentes vías de difusión digital. Los programas radiofónicos de las emisiones existentes, incluyendo los servicios interactivos agregados que deben recibir una actualización periódica y tendrán una ventaja para seguir la vía de la difusión digital, y donde será posible realizar búsquedas más personalizadas de contenidos; es indispensable pues, la alianza del receptor radiofónico con otra vía de distribución por *Internet*, sea fijo o móvil. De ahí el interés para que los *ciber-radios* por *Internet* puedan alcanzar una alianza plena de recepción multimedia con los instrumentos de acceso o conexión móvil como las *tabletas*, la telefonía móvil *inteligente* (en torno a los *smartphones*) o sistemas de radiocomunicación conectados a redes inalámbricas *WiFi*.

Ahora bien, y sin saber cual será la vía digital de tele/radiodifusión dominante (sea terrestre, telefónica o por *Internet*) que se quedará en un futuro próximo, lo que si es posible es que sus usuarios captarán las emisiones con una multitud de servicios interactivos de

valor agregado, realizados dentro y sobre los contenidos de los programas escuchados, o simplemente como datos gráficos o textuales auxiliares, personalizados desde la propia conexión.

De este modo, se podrá encontrar no sólo nuevos equipamientos digitales de conexión integrados al mercado de los equipos radiofónicos inteligentes, sino sobre todo de contenidos multimedia. Pero si la propuesta para encontrar un terminal único para todos los medios de comunicación e información, todavía no es evidente; en la batalla por los futuros servicios en línea, la radio dispone de una ventaja concurrente mayor, pero a veces desconocida, ya que la *DAB*, norma reconocida como de gran calidad sobre el plan del ahorro de la señal y del costo, podrá alimentar tanto teléfonos móviles, y sobre todo aprovechar y optimizar frecuencias, que además podrán ser atribuidos a los radioescuchas a título exclusivo y gratuito²⁰⁰. La radio digital deberá convencer a los equipos telefónicos, así como a sus proveedores u operadores de telecomunicaciones, para integrar la recepción de su difusión en todos sus terminales.

Por otro lado, también el éxito de la *radio digital terrestre* todavía puede ser posible, pero se requiere de ciertas condiciones preliminares como:

- ❑ preparar las normas, para adaptarse al mundo de la informática y de las aplicaciones de *Internet*,
- ❑ encontrar recursos suplementarios en frecuencias y, en caso necesario, combinar la difusión terrestre y por satélite,

²⁰⁰ La gratuidad de la utilización del espectro radiofónico para usos ligados a la radio no puede justificar que si los servicios propuestos sobre estas frecuencias no entran en concurrencia con otros servicios similares y disponibles sobre las frecuencias de telecomunicaciones pagadas por los operadores.

- conferir a la difusión digital de un estatuto legal durable, siguiendo la vía ya trazada por la televisión.

En realidad, la difusión digital de la radio sigue siendo un largo camino por recorrer, ya que todavía es muy prematuro evocar el cierre de las frecuencias analógicas; aunque a corto término, es más bien tratar de optimizar la planificación de las señales radiofónicas como la *FM*.

I.2.4.3.2: La televisión y el vídeo digital por *Internet*

Si a finales de 1992, con el primer desarrollo de la *convergencia digital* de los medios audiovisuales con *Internet*, aparecen las primeras ficciones breves hechas con animación digital en *Flash*, también se inicia las primeras vías de acceso a imágenes en movimiento que hasta esas fechas se habían vinculado a su proyección en pantallas de cine, televisores y monitores de vídeo.

Así, en el año 1995, se empiezan a ver en algunas *Web* diversos contenidos en vídeo como capítulos muy cortos (denominados *webisodios*) para *Internet*. Ya en 1996, algunos internautas expertos en videojuegos aprovechan las posibilidades de diseñar algunas figuras y escenarios *3D* para grabar sus historias audiovisuales creando el género de animación *machinima*²⁰¹; y ese mismo año algunas personas muestran su vida privada a través de su *Webcam*.

²⁰¹ El concepto *machinima* es un acrónimo formado por las palabras *máquina*, *cine* y *entretenimiento*, y que fue acuñado por el periodista Hugh Hancock en 2002 para referirse tanto a un conjunto de técnicas de producción audiovisual y al género que designa a las obras creadas por la tecnología de este tipo. Se trata del uso en tiempo real de animaciones o gráficos *3D* por ordenador (*motores 3D*) para crear una producción cinematográfica o videojuegos. Los creadores con estas técnicas se denominan *machinimists* o *machinimators*, y la obra se puede realizar en tiempo real utilizando un ordenador personal y sin requerir software complejo y grandes servidores. En general, la *machinima* se producen utilizando herramientas de grabación de secuencias, ángulos de cámara, editor de mapas, editor de escenarios, etc.) y recursos visuales de fondos, niveles, personajes, apariencias, etc.

Pero, no será hasta 1997 que se pone en marcha el primer sitio *Web* que permite subir vídeos creados o generados por los usuarios (*UGV*) para compartirlos, y ya en el año 2000, algunos *blogs* añaden un nuevo género como los *videoblogs*; 4 años después se incorporaba el *videocast* o *VoDcast* y llegaban también, gracias a los teléfonos móviles 3G con cámara de vídeo incorporada (los *camascopios*) y los primeros ejemplos de vídeos de periodismo ciudadano.

Asimismo, se diseñan un año después, series audiovisuales para los teléfonos móviles como las *movisodios* o *mobiseries*; e incluso aparecen innovaciones a formatos estilos audiovisuales ya establecidos como el cortometraje, el anuncio publicitario, el vídeo corporativo, el trailer, el *teaser* y el *videoclip*.

Es evidente que los creadores de contenidos audiovisuales interesados por la *Web*, lo hacen no solo para que sus obras sean vistas y escuchadas por muchas personas, sino porque además los enriquecen con la aparición de otros nuevos formatos multiplataforma, algunos de ellos, interactivos.

Y aún cuando la *Web audiovisual* se puede utilizar como un tradicional canal de transmisión televisiva de flujo (el que sigue una parrilla horaria de programación), o bien como la proyección de cine o vídeo en alguna sala de exhibición, los contenidos y servicios digitales de vídeo y televisión por *Internet* se ubican siempre con nuevos usos y funcionalidades dentro de estrategias multimedia de difusión continua en línea/sincrónica y bajo demanda/asincrónica.

No obstante, y a pesar de que en sus orígenes y desarrollo, la calidad de la imagen del vídeo y la TV por *Internet* y la *Web* tenía muy poca

calidad, varios años después con distintos desarrollos tecnológicos con la comprensión de la señal digital e incremento del ancho de banda de las redes *IP*, se logró finalmente superar diversos problemas técnicos que existían y como una respuesta muy concreta a las transformaciones analógicas del vídeo y televisión estereofónica o cuadrofónica, y/o la de la *alta definición/HD*, que ya se había impulsado durante los años 70.

Sin embargo, y aunque los nuevos escenarios tecnológicos de los medios audiovisuales de vídeo y TV se han desarrollado de diferente manera, hoy día, la mercantilización de todos ellos, se ha concentrado en la innovación que debía traer la propia irrupción de la televisión digital *hertziana* en la llamada *televisión digital terrestre (TDT)*²⁰² y su convergencia digital con *Internet*.

²⁰² Después de decenas de años de difusión analógica con diversas experiencias de la *Televisión Alta Definición o Resolución (TVHD)* en las décadas de los años 80 y 90, surgió la *Televisión Digital Terrestre (TDT)* por vía hertziana; un avance tecnológico que ha permitido la difusión del sonido y la imagen en calidad *DVD* de 33 servicios de televisión y que ofrece un acceso simple en el mundo de los servicios multimedia *IP*. Se espera que con el desarrollo de la *TDT* en el mundo, lleguen a existir casi 14.500 frecuencias de TV y cerca de 5.000 sitios *Web* que se pueden transmitir simultáneamente. Esta tecnología digital, al igual como ocurre hoy día en las redes satelitales, por cable o fibra óptica, pretende transformar completamente los procesos de concepción, producción, realización, difusión y recepción audiovisual que tienen los actuales canales analógicos de radio y televisión, para transmitir o distribuir múltiples contenidos multimedia con imágenes y sonidos de gran calidad a través de la red hertziana terrestre existente. En la mayoría de las naciones del mundo se ha abierto ya el debate, como resultado de la lucha económica y política entre regiones, países y firmas industriales y comerciales, sobre las normas de compresión (*MPEG 2* o *MPEG 4*, normal o alta definición) y las de transmisión digital televisiva (la *ATSC* norteamericana, la *DVB-T* europea, la *ISDB-T* japonesa-brasileña y la *DTMB* china/antes denominada *DSM-T/HDSM*). Toda plataforma digital de TV y radio se articula en torno a 4 subconjuntos operativos:

- La plataforma de recepción de programas

Dimensionada para recibir cientos de contenidos radiofónicos o televisivos, esta plataforma tiene como objetivo asegurar la disponibilidad de la señal de audio o vídeo para su codificación digital. Esta plataforma duplica la señal recibida con el fin de poder captar un máximo de contenidos en las mejores condiciones posibles. La recepción se efectúa por satélite o por FM, o bien a través de una red de distribución interna.

- La plataforma de gestión de contenidos

Esta plataforma pretende codificar las señales de audio o vídeo en las configuraciones predefinidas como formato, ancho de banda, etc. En el caso de servicios de radio, televisión o vídeo a la carta o bajo demanda, codificados o en abierto, que se reciben a una hora dada, o bien sobre la base del reconocimiento de una o varias imágenes clave. El fichero codificado se almacena localmente y es enviado en FTP sobre la plataforma de difusión. Las instrucciones de codificación y decodificación pueden ser efectuadas desde cualquier sitio distante. En el caso de emisiones en vivo, el flujo es conducido automáticamente hacia la plataforma de difusión.

Con la propia evolución e innovación digital de los medios audiovisuales de comunicación, también por *Internet*²⁰³ se desarrollaron y experimentaron una serie de plataformas y herramientas tecnológicas para su producción, difusión y distribución,

-
- La plataforma de difusión

Dimensionada para transportar grandes volúmenes de contenidos (50.000 flujos simultáneos), la plataforma se apoya sobre redes de servidores que permiten la mejor conectividad con todos los ISP mundiales. Ella debe de soportar los principales estándares de *streaming* (*Real*, *Windows Media*, *QuickTime*, *MPEG2*), sea para contenidos en vivo o en directo, y bajo demanda.

- El sistema de información (GIS)

Verdadero centro nervioso del sistema, administra el conjunto de parámetros de explotación y de producción, a través de una base confidencial de datos. Se trata cotidianamente de los ficheros de *logs* creados por la plataforma de difusión con el fin de aportar a los clientes las estadísticas de audiencia (número de conexiones, duración media de escucha, ancho de banda consumida).

Pero más allá de la próxima *TDT* y del apagón analógico definitivo, frente a todos esos nuevos medios y redes digitales de tele-distribución o teledifusión que existen o que llegarán a existir en este siglo, las verdaderas bases tecnológicas de los archivos audiovisuales digitales, ya se han venido construyendo desde principios de los años 90, con el inicio del desarrollo de los sistemas informatizados para la gestión documental de los archivos audiovisuales en esta era digital. No hay que olvidar que la reducción de costes de contenidos analógicos a digitales, propició el surgimiento de distintas herramientas de indexación y catalogación automáticas que facilitan no sólo un acceso inmediato, sino que permiten el tratamiento visual y sonoro, o bien la edición u ordenación de la información multimedia de los archivos audiovisuales. Pero, igual que la *TDT*, la radio digital ha desarrollado también toda una infraestructura tecnológica para garantizar a sus auditores las mejores condiciones de escucha y aportar innovadores servicios multimedia dentro de la modulación de su amplitud de frecuencias. Prueba de ello son aquellas soluciones audio digitales en red, exclusivamente para los mercados profesionales (*broadcast*) de la radiodifusión y sobre la difusión del sonido digital por *Internet*. Dentro de dichas soluciones, se incluyen los equipos periféricos audio digitales en red, como pueden ser las tarjetas digitales de audio y programas informáticos de tratamiento de sonido. En realidad, todas estas soluciones se localizan ya en millares de sistemas de difusión del sonido en lugares públicos en la mayoría de estaciones de radio y canales de televisión y en numerosos estudios de producción de audio y vídeo, en el mundo.

²⁰³ No obstante, son numerosos los expertos y profesionales entrevistados que coinciden en señalar que - a partir de la digitalización de los sistemas de televisión (producción, emisión y recepción de programas) - actualmente con la *TDT*, y recientemente con la llamada *TV híbrida* (*HbbTV/Hybrid Broadcasting Broadband TV*) o interconectada con *Internet*, este fenómeno comunicativo se encuentra ante el proceso de transición tecnológica más importante desde sus orígenes hace ya más de medio siglo. En este sentido, la *TDT* se ha presentado con espectacularidad, como el medio comunicativo - y a la par de *Internet* o la telefonía móvil o celular - que ha integrado todas las ventajas que ha tenido y tiene con los otros sistemas televisivos de difusión, y que ha permitido, entre otras cosas:

- difundir hacia las antenas existentes un mayor número de programas, contenidos o canales sobre una misma señal (5 ó 6) contra un solo canal analógico *MPEG* de imágenes y sonidos, con servicios de valor agregado informativos actualmente disponibles; al remplazar la actual red analógica terrestre 6 frecuencias nacionales existentes, se ofrecen *multiplex* de 5 a 6 programas cada uno; y así el telespectador puede acceder a una larga oferta de cerca de 30 servicios de televisión (donde más de la mitad puede ser gratuita).
- posibilitar el mejoramiento de la calidad técnica visual y auditiva de las imágenes y del sonido de las transmisiones y de las recepciones televisivas;
- establecer servicios personalizados e interactivos (relación emisores - audiencia) de radiodifusión y telecomunicaciones
- consolidar la convergencia entre los medios, servicios y contenidos audiovisuales, las telecomunicaciones, la informática y la teleinformática (*telemática*).

y diferentes propuestas para generar servicios interactivos agregados²⁰⁴.

Gracias a estos sistemas tecnológicos, que también permiten una mejora en la flexibilidad y la reducción de sus costes de difusión de los medios audiovisuales, enriquecen sobre todo la experiencia de sus usuarios para seleccionar y crear sus propios canales de televisión y vídeo que correspondan a sus hábitos y necesidades específicas.

Probablemente las herramientas y aplicaciones tecnológicas más reconocidas de la televisión y vídeo por *Internet*, son las de su difusión y distribución de contenidos y servicios en red de banda ancha. Estas herramientas y servicios permiten que los usuarios y aplicadores puedan aprovechar, a través de la *convergencia digital*, diversos procesos tecnológicos cuyas características más sobresalientes son, entre otras:

- La teledifusión y telecomunicación tradicional y de nuevos medios o servicios de comunicación más relacionados con redes de *Internet* y telefonía móvil para el acceso a contenidos digitales seleccionados y solicitados, o bien para el intercambio de mensajes, documentación y diálogo entre usuarios y proveedores, y entre ellos mismos.

²⁰⁴ *Las primeras experiencias de vídeo en la red han tendido al estatismo, a simular una televisión de baja calidad. Un rectángulo con contenido que se reproduce en una parte parcial y reducida de la pantalla del ordenador y con frecuencia en forma de una ventana flotante que se despliega. Una imagen pequeña, con poca información e ínfima calidad, que no aporta una experiencia especialmente positiva...* Además, clásicamente el vídeo en la Web se ha caracterizado por una muy escasa interactividad que se limitaba a la reproducción y su visionado. Marín, Antoni (2005): *Claves para entender el funcionamiento del vídeo digital en mosaic, Tecnologías y Comunicación Multimedia* publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2005/07/20/claves-para-entender-el-funcionamiento-del-video-digital/> (revisado 26/02/2013).

- La búsqueda y descarga de información, cuyo proceso tecnológico consiste en tener y usar las herramientas y aplicaciones pertinentes, para acceder a archivos o acervos audiovisuales, bancos de información o bases de datos almacenados en servidores informáticos, desde los que el usuario puede seleccionar y recuperar los contenidos digitales que le interesen.

Así, para acceder a estos contenidos audiovisuales en línea se puede hacer desde las plataformas y servicios de las redes *IPTV/TVIP* (*Internet Protocol Television*)²⁰⁵, que desde hace 6 años han comenzando a aparecer como un atractivo publicitario de las grandes empresas de telecomunicaciones, en especial dentro de la oferta *triple play* (*telefonía fija y móvil+Internet+televisión*)²⁰⁶; estas empresas apuestan para la distribución de audios y vídeos, emisiones de radio y TV por el desarrollo de la *radio y televisión IP* frente a la actual oferta de radio/teledifusión digital por satélite, terrestre, por cable, e incluso la *Web TV*).

En el caso de los sitios *Web TV*, dentro de páginas, portales, plataformas y buscadores que acercan los contenidos audiovisuales

²⁰⁵ En los tres últimos años, las siglas *IPTV/TVIP* responden a un protocolo y entorno cerrado en el que el proveedor del servicio controla tanto el modelo de explotación o negocio de sus servicios y la oferta de los contenidos con el acceso a los mismos (parecido a lo que podría ser un entorno de TV de cable, solo que esta vez por líneas telefónicas), como la red y calidad técnica de transmisión de paquetes usado en *Internet*; sin embargo, es evidente que la televisión por *Internet* debería representar un entorno menos cerrado y más interactivo, en el que tanto los contenidos como su acceso, deberían tener un carácter más abierto.

²⁰⁶ En España y otros países latinoamericanos (Argentina y Chile), desde 2005, la primera empresa en comercializar la *IPTV* en España ha sido Telefónica con *Imagenio*, que hoy día con la marca comercial de *MoviStar Imagenio* supera ya los 800 mil abonados; en esta línea empresarial, y posteriormente, se presentaron otras propuestas como *Jazztel TV* (o *Jazztelia TV*), *Orange TV* y *Ya.com TV* con el soporte técnico de *Microsoft*. Con una tecnología de acceso en fibra óptica al hogar (*FFTH*) y *ADSL*, *ADSL2* y *VDSL2* (*Very-High-Bit-Rate Digital Subscriber Line 2*, es el estándar más reciente y avanzado del DSL donde toda línea digital de abonado tiene una muy alta tasa de transferencia, que aprovecha la actual infraestructura telefónica de pares de cobre para soportar los servicios conocidos como *Triple Play* que incluye voz, vídeo, datos, televisión de alta definición y juegos interactivos. La oferta básica consta de 65 canales de televisión y 15 canales de audio con emisión en abierto. Además, en modalidad de pago por visión, se ofrecen distintos eventos deportivos y películas de estreno. Estas últimas se ofrecen en la modalidad de vídeo bajo demanda.

que interesan al usuario, casi siempre están disponibles gratuitamente y son ofrecidos gracias a la publicidad en línea y al comercio electrónico. En todas las alternativas de acceso, los usuarios pueden seleccionar, adquirir y/o realizar algún tipo de pago por los servicios y contenidos digitales solicitados.

Además de la oferta de contenidos audiovisuales *IP*, y pesar de que se presentan como plataformas audiovisuales interactivas, los servicios de la *IPTV* se limitan a ofrecer al usuario mediante una guía electrónica de programación, una selección de canales de televisión y de audio con parrillas predefinidas por los propios emisores, para que pueda elegir. E incluso reproduce el mismo modelo interactivo de la *TV por pago* vía cable y satélite de los años 80 y 90²⁰⁷.

No hay que olvidar que la *convergencia digital* de la televisión y vídeo por *Internet* de banda ancha, rompe la idea de ofrecer o acceder a contenidos audiovisuales o multimedia de manera acumulada por medio de una *transmisión lineal de paquetes de contenidos sucesivos*, ya que una persona también puede buscar y seleccionar bajo demanda o a la carta de una forma rápida, grandes volúmenes de información de forma exponencial que requiera y le interese.

Y esta ha sido la idea de una iniciativa tan importante como la del *Video Development Initiative (ViDe)*, que promueve a través del fomento y el desarrollo de tecnologías interfuncionables,

²⁰⁷ Cuyas grandes modalidades son:

- *Pay TV*: televisión por abono en función del tiempo y de la disponibilidad de canales y no del consumo de todos.
- *Pay Per View (PPV)*: televisión de programas - productos individualizados y pagados con tarifas precisas por el espectador.
- *Near Video on Demand (NVOD)*: elección de programación en bucles de redifusión por distintos canales de TV y con inicios de emisión cada cierto período de tiempo.
- *Video on Demand (VoD)*: selección instantánea de programación y con posibilidad de manipulación y alteración de sus mensajes.

normalizadas y eficaces en relación con su bajo costo, la utilización del vídeo digital por la red de *Internet* en múltiples actividades educativas, culturales y, sobre todo, de difusión de la investigación científica y tecnológica, o de innovación en la creación y expresión artística de la imagen plástica.

En la primera década de los años 2000, en diversos países del mundo se han venido desarrollando este tipo de iniciativas con sus diversas modalidades, tales como en Francia con el *Banco de Programas y Servicios (BPS)* del *Institut National de l'Audiovisual (INA)* que ofrece bajo demanda del usuario, a través de soportes telemáticos, contenidos televisivos culturales del canal *Arte y France 5 (La Cinquième)* con su respectiva documentación multimedia interactiva; *Eurodelphes*, proyecto para la creación de un manual de historia hipermedia, o bien una iniciativa ejemplar: la red *SCEREN* del *Centre National de la Documentation Pédagogique (CNDP)*²⁰⁸.

Sin embargo, ha sido con la *TV por Internet* (sea *IPTV* o *Web TV*), donde se plantea el origen de una nueva oferta audiovisual que no sólo se transmite a través del televisor, sino también en otros dispositivos receptores como ordenadores, teléfonos móviles, tabletas o videoconsolas de juegos. Hoy día, con la irrupción de la última

²⁰⁸ En noviembre de 2003, se inició el funcionamiento de *lesite.tv*, primer servicio francés educativo de vídeos bajo demanda. Producido por *France 5* y la red *SCÉRÉN-CNDP*, es un canal portal de producción y difusión de recursos pedagógicos y programas audiovisuales educativos, e inscrito dentro del marco de los acuerdos con el *Ministerio de la Cultura y de la Comunicación*, el *Ministerio de la Juventud* y el de la *Educación Nacional y de la Internacional*. Con un catálogo audiovisual integrado por 700 secuencias vídeo (4.200 minutos de programas), catalogados, libres de derechos, y con guías pedagógicas de aprovechamiento escolar impresos o en línea, los materiales audiovisuales son aportados por las emisiones del canal *France 5* y programas del *SCÉRÉN-CNDP* y de otros productores audiovisuales públicos o privados, franceses o internacionales, *lesite.tv*, atiende cinco disciplinas (historia, geografía, ciencias de la vida, ciencias de la tierra y lenguas), tres niveles de escolaridad: primaria, secundaria y bachillerato, cuatro formatos cortos: de 1,5 minutos, 3 minutos, 6 minutos y 13 minutos. Su plataforma de difusión permite visionar bajo demanda en el aula, en la biblioteca, sala multimedia, incluso desde el hogar, a partir de tres modalidades posibles: por *Internet* a banda ancha y con posibilidades de tele-descarga, por red local alimentada por servidores internos y por satélite para las instituciones que no tienen acceso a la red *ADSL*.

generación de telefonía celular o móvil (3G/4G), se han podido integrar las emisiones televisivas y los contenidos de vídeo por *Internet* dentro de los contenidos y servicios agregados que las distintas empresas de telecomunicaciones ofrecen; se habla pues de la nueva *TV-móvil*, capaz no sólo de recibir la televisión en el propio equipo telefónico celular, sino también en la posibilidad de enviar contenidos propios a la programación de las emisiones televisivas. Asimismo, con estos dispositivos móviles y fijos, se puede conseguir una verdadera *interactividad televisiva* si llegaran a existir los correspondientes contenidos digitales.

En la siguiente parte II de esta tesis, capítulos 4 y 5, se aborda y se profundiza en los temas anteriores como objeto de estudio de esta investigación, y dentro de los actuales escenarios comunicativos y educativos de las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0.

Capítulo 3: Los modelos teóricos de análisis

Una vez realizada la anterior revisión teórica y contextual conceptual, y para los fines analíticos que tiene el presente capítulo, se ha considerado que para abordar el estudio sobre las *plataformas educativas audiovisuales Web 2.0*, también sería necesario definir un modelo de análisis que permita identificar todos aquellos componentes o elementos teóricos de la *comunicación audiovisual educativa* que requiere esta investigación, a partir de distintas teorías comunicativas ya planteadas con sus respectivos esquemas gráficos de representación²⁰⁹ como el siguiente ejemplo:



Diagrama 7: El esquema del *proceso de comunicación*.

Fuente: <http://www.emagister.com/curso-manual-gestion-comercio-primera-parte/esquema-proceso-comunicacion>
(revisado 26/02/2013)

²⁰⁹ Como han sido entre otros, el clásico paradigma de *Harold Lasswell* que presenta sus cinco famosas preguntas con su análisis correspondiente: *¿Quién lo dice?* (Análisis del emisor), *¿Qué dice?* (Análisis de contenido), *¿A través de qué canal?* (Análisis de medios técnicos), *¿A quién?* (Análisis de la audiencia), *¿Con qué efecto?* (Análisis de los efectos de la comunicación); el modelo teórico de *Shannon y Weaver* sobre el proceso de transmisión de la energía eléctrica (o información) que comienza con una fuente que elige y emite en forma de señal (mensaje), por un canal de comunicación, a un receptor que transforma la señal de nuevo para que llegue a su destino; el modelo de *Wilbur Schramm* y el de *George Gerbner* que comienzan a darle importancia al contexto social; el modelo de *Paul Félix Lazarsfeld* y *Elihu Katz* que afirman que no existe un flujo unitario de información (o al menos no el único) que se mueva desde los medios a los destinatarios finales (donde el flujo comunicativo sigue un proceso de intermediación en dos fases: la primera desde los medios a los líderes de opinión y la segunda desde la mediación de los líderes de opinión hasta el grupo social de referencia); asimismo, las teorías de las relaciones sociales como la de los usos y gratificaciones, la del doble flujo de la influencia de los medios de comunicación que presupone que ellos deben servir a las motivaciones y necesidades cognitivas (informarse), de evasión (relax y entretenimiento), afectivo-estéticas (deseo de experiencias emotivas y agradables), integrativas (necesidad personal y familiar de reconocerse a sí mismo) de las personas y, en especial, dentro de un grupo social como elemento esencial (para analizar más allá de los mensajes o contenidos de los medios, a la audiencia, como sujeto al menos parcialmente activo).

Así, y mediante el uso analítico de tres modelos y esquemas teóricos de la comunicación (centrados por una lado en el modelo lingüístico de Román Jakobson²¹⁰ y en el modelo EMIREC de Jean Cloutier²¹¹, y por otro lado, en el modelo teórico ligado entre las *hipermediaciones* de Carlos Scolari y el de *sociedad red* de Manuel Castells Oliván), se han podido identificar los distintos y principales elementos o componentes comunicativos de las *plataformas educativas audiovisuales Web 2.0* tal como se fueron definiendo en los siguientes apartados:

²¹⁰ Este modelo teórico que propuso el lingüista ruso Román Jakobson, plantea que un DESTINADOR manda un MENSAJE al DESTINATARIO; y para que sea operativo, el mensaje requiere de un CONTEXTO de referencia o referente, que el destinatario puede captar, ya sea verbal o susceptible de verbalización; también se requiere de un CÓDIGO del todo, o en parte cuando menos, común a destinador y destinatario (o, en otras palabras, al codificador y al decodificador del mensaje); y, por fin, un CONTACTO, un CANAL físico y una CONEXIÓN psicológica entre el destinador y el destinatario, que permiten tanto al uno como al otro establecer y mantener una comunicación. Jakobson, Román (1975): *Ensayos de Lingüística General* en ed. Ariel, Barcelona, España.

²¹¹ Si bien en España y América latina a principios de los años 90, fue Mario Kaplún quien propone incorporar a la comunicación educativa el célebre término teórico EMIREC, fue el profesor canadiense Jean Cloutier quien en los años 70 lo introdujo afirmando que la comunicación es una estructura social donde el *quién* y a *quién* del paradigma teórico de Laswell, corresponden a una interrelación directa entre el EMISOR y el RECEPTOR fruto de este acrónimo; y ello lo hace con la idea de señalar que todo hombre tiene derecho a participar en el proceso de comunicación actuando alternadamente como emisor y receptor, y así debe ser visto y reconocido. Kaplún, Mario (1996): *El comunicador popular. Cap. 1: Modelos de educación y modelos de comunicación*. Ed. Lumen-Humanitas, Buenos Aires, Argentina. Y en efecto, a través del concepto EMIREC, se examina un nuevo modelo teórico de comunicación, pero no solamente en términos tecnológicos, sino sobre todo, humanos; y se personifica el carácter del *homo comunicans* que tiene cinco sentidos y dispone de lenguajes múltiples que rara vez utiliza; el planteamiento se realiza desde una dimensión social de la comunicación individual o del uso social de los *automedios* (*selfmedia*) que sirven tanto para emitir como para recibir mensajes y deberían permitir superar el importante papel que tienen en esa época, los llamados medios masivos de comunicación. Pero, también se centra en la relación *mensaje-lenguaje* como sistemas de signos que establecen los lazos de comunicación *audio-scripto-visual* entre los que emiten (por medio de la palabra, un gesto, grafismos) y los que reciben (por la audición, la visión, la lectura) dentro de un marco sociocultural necesariamente común. De este modo, se distinguen tres lenguajes de base, que se integran para *producir los lenguajes sintéticos que son el audiovisual y el scripto-visual, que se combinan en un sistema poli-sintético de comunicación*. Los medios de comunicación son intermediarios que transmiten, conservan y amplifican los mensajes en el espacio y en el tiempo, y se aborda bajo el ángulo de la cibernética, porque *los esquemas lineales que disocian las funciones de E y de R no son suficientes para explicar el proceso completo de la comunicación*. Así, y opuesta a la *masificación* (como la *integración de individuos en un conjunto desestructurado, despersonalizado y homogéneo*, planteado por Jean Cazeneuve en *La Société de l'ubiquité*, ed. Denoel-Gonthier, Mediations, Paris, 1972), la individualización es una de las características de la llamada era EMIREC, ya que no es el medio quien constituye el centro de la comunicación, sino las personas, rodeadas a la vez, por otros medios múltiples, que dispone para emitir o recibir, él mismo, mensajes. Cloutier, Jean (1975): *L'ère d'emerec ou la communication audio-scripto-visuelle à l'heure des self-media* en ed. Les Press de l'Université de Montréal, Canada.

I.3.1 El modelo lingüístico de la comunicación

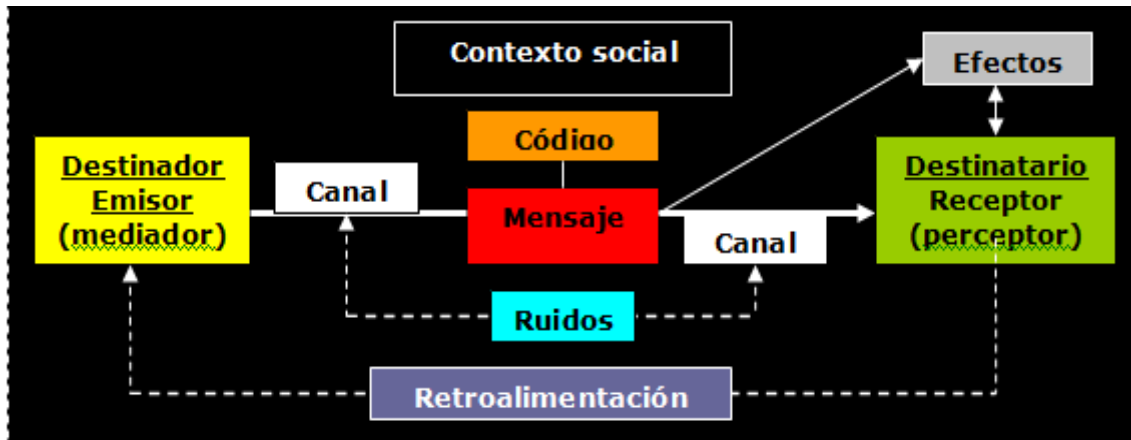


Diagrama 8: El esquema lingüístico del *proceso de comunicación*
Fuente: Elaboración propia. Gerardo Ojeda Castañeda (2011)

1. El *destinatario*, *emisor*, e incluso el *mediador*²¹² en las *plataformas educativas audiovisuales Web*, definido por sus características sociales, económicas, políticas e ideológicas que tiene en el contexto social que lo rodea, así como en sus motivaciones, intereses, gustos, intenciones o hábitos comunicativos; es la persona, institución o empresa que origina y genera la *información* a través de sus contenidos; puede tener una, varias o todas las funciones y actividades profesionales que se requieran en las distintas etapas operativas de la creación comunicativa, y que desarrolla como:

²¹² En muchas teorías de la comunicación, el papel del *mediador* puede interpretarse como la persona o institución comunicativa que facilita y regula la eficacia y fluidez en el intercambio de los mensajes, y tiene por objetivo primordial establecer lazos de cohesión entre el emisor y el receptor que continuamente intercambian sus roles desde una proceso transversal de comunicación horizontal, *bi* y *onmidireccional*, dentro de la continua retroalimentación o *feedback*; en la práctica, siempre se le ha considerado, por el valor que existe en la codificación y decodificación del mensaje, como el que lo modela, lo traduce, lo adapta o lo adecua, flexibilizando su forma y / o contenido, para que este sea más asequible y comprensible a las audiencias; y también, por otro lado, lo convierte en líder de opinión pública, si llega a facilitar o posibilitar el acceso de los receptores a la información, o bien se vuelve, asume o se autodenomina vocero de ellos. Y aunque su gran reto sea alcanzar las mayores cotas de veracidad informativa, en un claro ejercicio de honestidad y transparencia, siempre existe el riesgo o la posibilidad de introducir sesgos o ejercer su influencia, en la propia significación de los mensajes. Por ello, sin ser muchas veces el verdaderamente emisor o generador del mensaje, el mediador se convierte en el auténtico catalizador, no sólo de los elementos que existen en un proceso de comunicación, sino de las funciones asignadas a cada uno de ellos, e imprimiendo una fuerza emotiva a todo el proceso.

- a) *conceptualizador*, sea creativo y/o técnico, para el diseño y propuesta de las ideas en la generación de un proyecto comunicativo, hasta la elaboración de los contenidos de los mensajes por medio de guías, escaletas o guiones técnicos,
 - b) *productor*, sea financiero, organizativo y/o ejecutivo para la planificación, gestión y control administrativo, presupuestal y de gastos de la producción en la elaboración de mensajes o contenidos,
 - c) *realizador*, sea creativo y/o técnico, para la grabación y elaboración técnica y artística de los mensajes o contenidos hasta su final edición y postproducción,
 - d) *difusor*, sea distribuidor o exhibidor de los contenidos audiovisuales que ofrece para su transmisión y proyección.
2. El *receptor* o *perceptor*²¹³ en las *plataformas educativas audiovisuales Web* definido también por sus características, socio-demográficas (sexo, edad, hábitat, etc.), económicas, políticas e ideológicas que tienen en el contexto social que lo rodea, así como en sus motivaciones, intereses, gustos, intenciones o hábitos comunicativos, personales o sociales; es la persona, grupo o colectivo social que percibe y recibe la *información audiovisual* mediante sus contenidos, de un modo activo, a través de su

²¹³ Si bien el término *perceptor* fue una noción que se pretendió utilizar en lugar del clásico concepto de *receptor* (que evocaba pasividad y desinterés, poca o ninguna posibilidad de participación en el acto comunicativo), es evidente que hoy día con y ante los nuevos escenarios de la comunicación, se dan nuevos mecanismos y recursos para la participación interactiva en tanto que *usuarios* (y no solamente *consumidores*) de los contenidos informativos que les ofrecen; ahora ya las personas receptoras de mensajes realizan no solamente las actividades de percibir y recoger la información necesaria que le corresponde para la selectividad, discriminación, decodificación e interpretación de los contenidos propuestos (que hacen aceptarlo o rechazarlo), sino también para responder eficazmente a cada uno de ellos dentro de las posibilidades existentes por su propio entorno; se trata además de la extracción de información del mensaje de acuerdo con la realidad social que lo rodea para poder conocer más u orientar su conducta, de preparar inmediatamente una respuesta que permita una verdadera comunicación.

comprensión e interpretación; se define su rol como *público o audiencia* de acuerdo con su número, bajo cuatro modalidades de *comunicación*:

- a) *intrapersonal*, donde el receptor se expresa audiovisualmente, y mediante imágenes y sonido, consigo mismo,
- b) *interpersonal*, donde una, dos o tres personas establecen e intercambian *diálogos* o contenidos audiovisuales entre ellos,
- e) *grupal*, donde diversas personas con características sociales *homogéneas* establecen e intercambian contenidos audiovisuales, ya sea como grupo reducido, amplio y muy amplio,
- f) *masivo*, donde numerosas personas con características sociales *heterogéneas* establecen contenidos audiovisuales.

3. Los *mensajes* en las *plataformas audiovisuales educativas Web* que son *signos* o un *conjunto multimedia de signos* visuales o sonoros (escritos, gráficos, fotográficos, iconográficos, verbales, audiovisuales, gestuales, etc.) y que corresponden a la información de un *contenido* expresado, y capaz de significar con un *sentido referencial* o *estético*, en una determinada *forma*; y para lo cual se necesita de un *lenguaje*²¹⁴ que lo articule gracias a los *códigos*²¹⁵, que tanto el emisor conoce y que el receptor

²¹⁴ El *lenguaje* es una capacidad o facultad desarrollada por el ser humano, en tanto que un fisiológico y psíquico sistema de comunicación, que pertenece al dominio de lo individual (*habla*) como al social (*lengua*), y que permite identificar y designar a un número infinito de representaciones visuales y sonoras a partir de la combinación de un número finito de elementos, estructurados a través de signos y códigos lingüísticos en un contexto social específico.

²¹⁵ Los *códigos* son conjunto de referentes sociales que responden a ciertas reglas de uso y que permiten la comunicación en grupos y entre grupos en un determinado contexto social. Todo proceso de comunicación se hace dentro de un determinado lenguaje que consiste en un código y en las inflexiones que en el uso concreto son posibles.

reconocen (tipo los *géneros audiovisuales* que son categorías que hacen posible reconocer una temática concreta).

El *mensaje*, centrado en la relación comunicativa de sus formas y contenidos, en la relación semiótica o semiológica de la significación (*denotación*/descripción y *connotación*/interpretación) de lo se ha dicho o se entiende, lo que subyacentemente o *entre líneas* dice o se ha querido decir, e incluso lo que subconscientemente se quiso decir y no se dijo; cuando se elabora un *mensaje* se procede siempre a la selección temática (el asunto sobre el que se hablará) y a la selección formal (cómo se hablará, la selección y combinación de los signos).

Es en este proceso de selección donde se pone en juego la intencionalidad y capacidad comunicativa del emisor y receptor para expresar y comprender lo que se haya comunicado, referenciado o informado en un *contexto social* determinado²¹⁶.

Sin embargo, no se podrían entender adecuadamente los mensajes o contenidos en las *plataformas educativas audiovisuales Web*, si se ignoran otros elementos o componentes del acto y proceso de la comunicación como:

4. El *canal*, en tanto que soporte físico, técnico y tecnológico por donde se genera y se conduce el mensaje o contenido comunicativo; pero una vez identificado e institucionalizado para

²¹⁶ Todo *emisor* comunicativo solo adquiere sentido si se le considera desde el punto de vista cultural y dentro de un contexto social determinado como generador de significados, ya que ejerce un poder comunicativo imponiendo significados, modos de valorar y aceptar la realidad; controlando los mecanismos de difusión de los mensajes y determinando si es posible los signos y sus significaciones. Sin embargo, existen espacios de autonomía relativa a estas formas comunicativas dominantes, dado que aparte de los factores sociales (económicos, jurídico-políticos e ideológicos o culturales) que influyen en los efectos y respuestas a los mensajes, están también los factores psicológicos que influyen invariablemente en la elaboración de los mensajes y depende del modo de cómo se ve a sí mismo el emisor y de cómo lo verán sus receptores o perceptores.

un uso social convencional, se convierte en un *medio de comunicación*; la propia naturaleza comunicativa o de difusión de un *canal* puede ser lineal:

- a) *unidireccional* (de un emisor a un receptor, pero sin posibilidad de retorno o respuesta por el mismo canal o soporte),
- b) *bidireccional* (donde un emisor y un receptor se comunican entre si, utilizando el mismo canal o soporte físico) y
- c) *omnidireccional en red* (donde todos se comunican entre si por los mismos canales o soportes).

5. La *retroalimentación* o *feed-back* entre el emisor y el receptor que permite establecer una verdadera e inmediata comunicación, y con ello superar los *ruidos* o *interferencias* que casi siempre existen, impidiendo a veces que los mensajes lleguen a su destino además de una clara comprensión y respuesta.
6. Los *efectos* determinados por la finalidad o uso social que se le ha dado, se le da y se dará (a corto, mediano y largo plazo) al acto y proceso de comunicación, tanto propuesto por el emisor, o bien considerado por el receptor, el aprovechamiento (ventajas y desventajas) del medio de comunicación

Y sobre todo, el lugar espacio-temporal del *contexto social* en las *plataformas audiovisuales educativas Web* (y las *instancias económicas, jurídico-políticas e ideológicas*, así como los *factores o circunstancias históricas y coyunturales o actuales* que lo determinan) desde donde se genera y se inscribe estructuralmente todo el proceso comunicativo.

En este sentido, debe ser desde el *contexto social*²¹⁷ en las *plataformas educativas audiovisuales Web*, donde habría que replantear el esquema tradicional del acto y proceso de comunicación, para superar lo que pareciera que ha sido y es central (aisladamente y en ciertos momentos): ya sea el *emisor*, el *mensaje*, sus *funciones* o *efectos* o bien el *canal* o *medio*.

Y aun cuando hoy día la *retroalimentación* (*feedback*) o la *interactividad* en el *receptor*, *audiencias*, *usuarios* o *consumidores comunicativos* tienen un rol muy importante, habría que señalar que todo ello es siempre desde un *contexto social* donde se ubica el *marco de referencia* y desde donde se genera todo acto y proceso de comunicación, así como donde se determina su funcionamiento, permitiendo a la vez que los elementos, factores y variables comunicativas se integren como una totalidad, y no de un modo aislado cada uno de ellos²¹⁸.

Sin embargo, desde la propia perspectiva del modelo teórico lingüístico de *Jakobson*, cada elemento o componente comunicativo que existe en las *plataformas educativas audiovisuales Web*, queda determinado también por las propias *funciones del lenguaje*²¹⁹ que definen el acto y proceso de comunicación, y que corresponden a cada uno de ellos.

²¹⁷ El *contexto social* de la comunicación se explica como un elemento, factor o variable que se refiere a la manera en que en un determinado país se articulan las instancias económicas, políticas e ideológicas dentro de un modo de producción dominante y a las relaciones sociales de él derivadas. Así, el *contexto social* influye en la cultura, en los procesos comunicacionales o comunicativos de una sociedad determinada, en sus llamados medios masivos y en las relaciones grupales e interpersonales.

²¹⁸ Asimismo, habrá que considerar que cuando se analizan los elementos, componentes, factores o variables de todo acto y proceso comunicativo, no será posible ubicarlos fuera de su *contexto social* en general, y de las costumbres, creencias, valores, representaciones o comportamientos humanos que existen en este marco de referencia.

²¹⁹ Se habla de *funciones del lenguaje*, como la capacidad humana de comunicarse mediante un sistema de signos articulados, que cumplen diferentes objetivos, propósitos y servicios.

Y tal como se muestra en el siguiente esquema, la *función referencial*²²⁰ del *contexto social* se ocupa de la información del mensaje o contenido con un nivel denotativo; la *función expresiva*²²¹ del *emisor* añade un carácter emotivo a esa información.

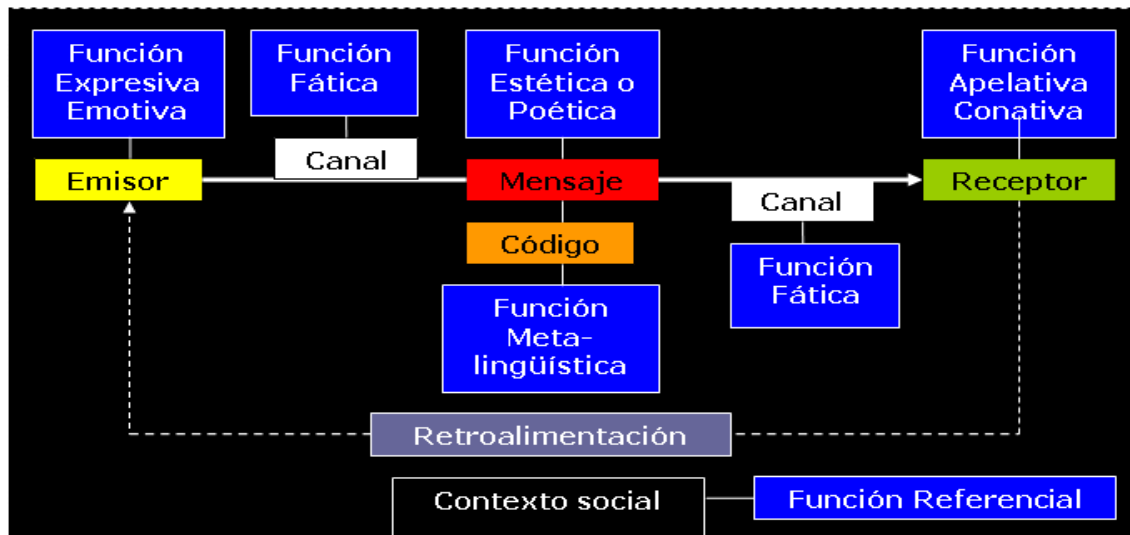


Diagrama 9: El esquema lingüístico de las funciones en el proceso de comunicación.

Fuente: Elaboración propia. Gerardo Ojeda Castañeda (2010)

²²⁰ *Función referencial o representativa*: Tiene como principal objetivo el informar y se usa en todos los actos comunicativos cuando pretendemos ser objetivos y unívocos, sin hacer valoraciones sobre ella ni pretender reacciones en el receptor. Habitualmente, esta función es la del modo indicativo y la entonación enunciativa, y se verbaliza a través de *actos del habla*, pudiendo adoptar las formas representativas, descriptivas, explicativas y cognoscitivas, utilizando el lenguaje denotativo (el significado primario de las palabras). Se reconoce en la relación que se establece entre el mensaje y el objeto (referente) y se centra, dentro de los elementos de la comunicación, en su *contexto*, aunque también se centra en la *realidad exterior o referente*. Permite brindar conocimientos, conceptos, información objetiva, pero también aseverar, relatar, describir, explicar, hacer hipótesis, conceptualizar, indagar, negar los hechos... acerca del referente, es decir, lo que está en el mundo exterior o en el mundo interior del emisor y del receptor. Al ser el contexto social todo lo extralingüístico o comunicativo, la función referencial trata solamente sucesos reales y comprobables, ya que no son opiniones ni cosas subjetivas, lo que es una serie de elementos verificables.

²²¹ *Función expresiva o emotiva*: relacionada con el mundo subjetivo del *emisor* cuando elabora un mensaje y transmite la información centrada objetivamente en la realidad exterior referente a las ideas que tiene sobre ella. Siempre es utilizada para la exteriorización de sus actitudes y expresar sus opiniones, sentimientos, sensaciones, emociones, estados de ánimo. Habitualmente, se verbaliza a través de *actos del habla* con tipo de interjecciones, enunciados o entonaciones exclamativas, dubitativa o desiderativa, lamentos, alabanzas, promesas para consigo mismo. La expresividad no se da aparte de lo representativo, sino que es una función del lenguaje que permite una proyección del sujeto de la enunciación pero con base en una representatividad.... Se encuentra en primera persona y su efecto de sentido es de identificación. También llamada función expresiva o sintomática. Esta función permite al emisor, de sus sentimientos y estados de ánimo, así como la de sus deseos, voluntades, nivel socioeconómico y el grado de interés o de apasionamiento con que realiza determinada comunicación. Y aunque a veces no tengamos siempre plena conciencia de ello, en la función expresiva, predomina sin duda, como un soporte de representación simbólica dado por la alusión a unos referentes que se manifiesta gracias a los significados afectivos o connotativos que se establecen sobre la base de los significados denotativos.

Con la *función metalingüística*²²², que se centra en el *código* que están utilizando el *emisor* y *receptor*, posibilita de tal manera que la forma de comunicarse se convierte en el contenido del mensaje. Pero, con la función *conativa* o *apelativa*²²³ del *receptor*, y la *función fática*²²⁴ destinada a establecer, prolongar o interrumpir la comunicación, o bien para cerciorarse de que el *canal* de comunicación funciona, permite que todo proceso comunicativo pueda cumplir completamente su ciclo de funcionamiento.

Sin embargo, quizá la función más elaborada en todo acto y proceso de comunicación, es la *estética* o *poética*²²⁵, y donde un mismo *contenido* o *mensaje* toma un cariz artístico que le permite compartir diferentes funciones, e incluso no satisfacer una única función.

Pero, tal como se muestra en el siguiente esquema, lo más importante de este modelo teórico de análisis que se propuesto, ha sido que más allá de identificar los elementos, factores, funciones o variables que integran el acto y proceso comunicativo que componen, con su aplicación se pueden conocer también y sintetizar la

²²² *Función metalingüística*: Se centra en el *código* y se utiliza para explicar el propio código. Aclara el mensaje y se manifiesta en declaraciones y definiciones.

²²³ *Función apelativa o conativa*: Con el uso de esta función normalmente se pretende provocar una reacción en el *receptor*; se llama conativa porque el emisor espera el inicio de una reacción por parte del receptor. Habitualmente, sus recursos lingüísticos son los vocativos expresivos de modo imperativo, enunciados, entonaciones u oraciones interrogativas, utilización deliberada de elementos afectivos, adjetivos valorativos, términos connotativos y toda la serie de recursos retóricos; y se verbaliza a través de *actos de habla* del tipo saludos, halagos, insultos, peticiones, preguntas o interrogantes enfáticas, así como también imperativas como mandatos, órdenes o exhortaciones. Es decir, con esta función se pretende que dentro del mensaje se invita al receptor para que haga algo o que deje de hacer.

²²⁴ *Función fática*: Esta función está principalmente orientada al *canal* de comunicación entre el *emisor* y el *receptor*; mediante procedimientos de *feed-back* o *retroalimentación*, se usa para comprobar que el mensaje llega al receptor y saber si circula adecuadamente por el *canal* y que la comunicación es físicamente posible. Su finalidad es iniciar, mantener, prolongar, interrumpir o finalizar una conversación o bien sencillamente comprobar si existe algún tipo de contacto para poder transmitir y optimizar posteriormente mensajes de mayor contenido.

²²⁵ *Función poética o estética*: Si bien se centra en el *mensaje*, con ello se pretende crear belleza usando el lenguaje. Aparece siempre que la expresión atrae la atención sobre sus formas estéticas. Sus recursos son variados con el uso de todas las figuras estilísticas y juegos de palabras.

complejidad de las relaciones estructurales que se establecen entre todos y cada uno de los elementos: *emisor – canal – mensaje – canal – receptor – retroalimentación – contexto social*; *emisor – canal – mensaje*; *emisor – contexto social*; *mensaje – canal – contexto social*; *mensaje – canal – receptor*, etc.

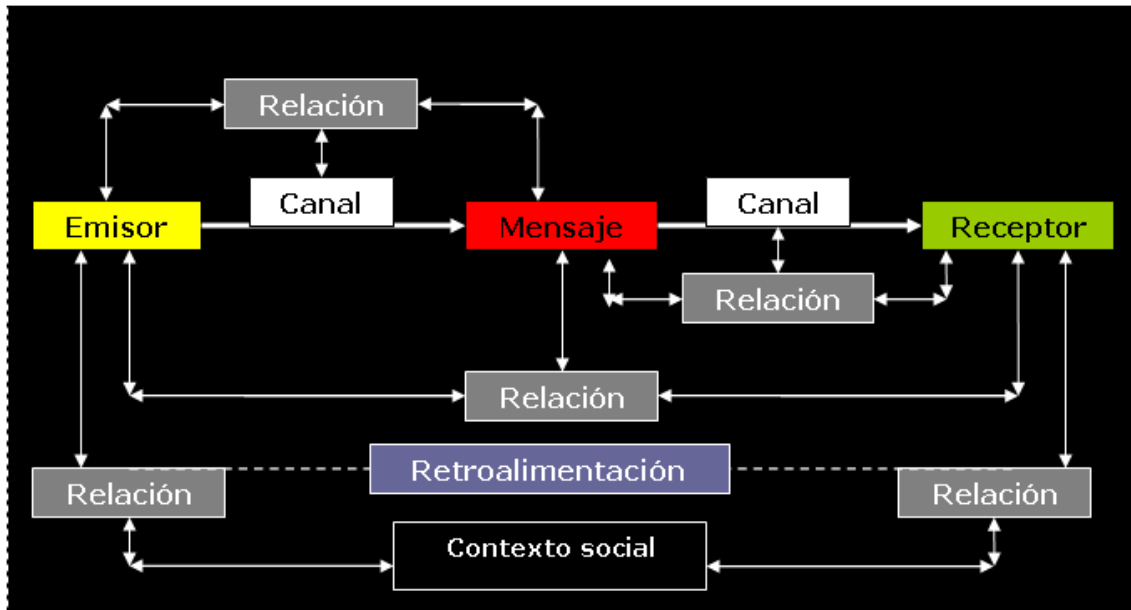


Diagrama 10: El esquema lingüístico de las relaciones en el proceso de comunicación.
Fuente: Elaboración propia. Gerardo Ojeda Castañeda (2010)

Y desde perspectivas de beneficio social, económico o comercial, cara a un inmediato o posterior acceso, recuperación, reaprovechamiento o reutilización directa, con pago o sin él, por parte tanto de los emisores como de los receptores, es evidente que actualmente la interpretación clásica del proceso comunicativo: *emisor – canal – mensaje – canal – receptor* no responde a la realidad, dado que los nuevos paradigmas teóricos indican la importancia de la dirección inversa *receptor – emisor*; y más concretamente con la relación fundamental de todos los elementos comunicativos con sus *flujos bi, multi, pluri y onmidireccionales* ligados a los soportes o canales tecnológicos en red desde donde todo el proceso se gestiona

sistemática y automatizadamente para la generación, producción, realización, catalogación, almacenamiento o difusión de la información y del conocimiento en contenidos digitales que deben ser ofrecidos en múltiples medios.

Y aún cuando los tradicionales medios de comunicación y difusión todavía no hayan desaparecido (quizá seguramente tampoco nunca desaparecerán y seguirán muy presentes o relativamente funcionando), la indudable constatación es que ellos están cambiando de naturaleza física muy rápidamente desde finales del siglo XX - con el desarrollo de la digitalización e innovación de los procesos de producción y difusión a través de la irrupción de Internet y sus protocolos (*IP*) para la conexión y distribución de sus contenidos -, ha sido necesario revisar todos los enfoques, corrientes y modelos teóricos que se han hecho sobre la comunicación como fenómeno social de la humanidad. *La conclusión es que los paradigmas clásicos ya no responden adecuadamente a la descripción/interpretación de la comunicación moderna... a pesar de que en los 75 años de la historia de la investigación en comunicación, este hecho no constituye ninguna novedad* ²²⁶.

²²⁶ En sí ya la reiterada propuesta teórica de Laswell o la de Shannon y Weaver se han convertido en un punto de partida para varias modificaciones y precisiones suplementarias por parte de otros investigadores (tal como por ejemplo, las de Richard Braddock, con la pregunta: *¿Quién - dice qué - a quién - en cuáles circunstancias - por cuál canal - con qué fin - y con qué efecto?*); y al ser además todas esas formulaciones lineales, siempre asociadas al famoso sistema *Estímulo-Respuesta (E-R)* donde se ubican todos los primeros estudios del comportamiento comunicativo realizados en los Estados Unidos, no será hasta con Paul Lazarsfeld sobre los *múltiples niveles de la recepción (escalones de comunicación, líderes de opinión)*, con Jay G. Blumer y Elihu Katz (*teorías del receptor activo, usos y gratificaciones*), o más tarde con Marshall McLuhan quien tiempo después, planteó las *teorías de las formas complejas de la relación entre los medios de comunicación (media) y los receptores (el medio es el mensaje)*, estableciendo que los límites entre medio y mensaje son casi inexistentes. De hecho, autores como Bruce H. Westley y Malcolm S. MacLean, o bien Gerhard Maletzke, interpretaron la comunicación a modo de sistemas dinámicos, de complejas dependencias e interdependencias entre los factores concurrentes, que rompen definitivamente con la linealidad de los primeros paradigmas teóricos y que consideran la importancia de las relaciones bipolares entre los elementos de la comunicación: *emisor-receptor, emisor-canal, emisor-mensaje, receptor-canal, receptor-mensaje, etc.* Moragas, Miquel de (2006): *Cambios en la comunicación, cambios en los estudios de comunicación* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 47 de la Facultad de

Hoy día, y tal es el caso del objeto de estudio de esta investigación sobre las *plataformas educativas audiovisuales Web 2.0*, con los entornos virtuales en red, al igual que sucede a veces en otros entornos no virtuales, el emisor y receptor (sean individuales o colectivos, particulares, empresariales o institucionales, con fines privados o públicos) pueden emitir y recibir mensajes simultáneamente.

Esta es una de las nuevas complejidades de la comunicación que se manifiesta con el propio conocimiento de los receptores, cuya fragmentación con la multiplicación de medios, sistemas o plataformas de comunicación, ha posibilitado sustituir lo que se llamaba *comunicación de masas* a la denominada *personalización en masa* que permite identificar individualmente con sus datos, rasgos, preferencias, intereses o hábitos personales a cada receptor.

I.3.2 El modelo *EMIREC* de la comunicación

Por ello, y superando el clásico esquema teórico que explica la transmisión de la información y las funciones y relaciones que se dan en cada uno y en todos los elementos que forman parte de un proceso de comunicación²²⁷, se incorporan a este modelo de análisis otras aportaciones teóricas que surgen con el concepto del *EMIREC* y donde se propone la posibilidad de que las personas pasen de ser

Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Vol. XXIV, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/860/86004701.pdf> (revisado 26/02/2013).

²²⁷ Y en tanto que modelo teórico hegemónico de comunicación que ponen en práctica los medios convencionales y los sistemas educativos están centrados, fundamentalmente, en la relación *emisor — mensaje — receptor*, con la presencia de la *retroalimentación (feed-back)* entre los participantes (que actúa como refuerzo de los mensajes que reproduce el camino y las pautas de la emisión desde la fuente de información); *este modelo está presente en los medios de comunicación a partir de la fidelidad de la audiencia a un medio, programa-producto, etc. y en la educación por reproducir o seguir los itinerarios informacionales de docentes y/o libros de textos*. Aparici Marino, Roberto y Silva, Marco (2012): *Pedagogía de la interactividad* en revista *COMUNICAR* 38. Vol. XIX, (Alfabetización mediática en contextos múltiples), *COMUNICAR*, Huelva, España. Disponible en línea: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/05-PRE-12698.pdf> (revisado 26/02/2013)

receptores pasivos de mensajes a reconvertirse a la vez en emisores capaces de expresarse con la ayuda de los medios de comunicación. Así, se podría replantear y adecuar la clásica interpretación del modelo lingüístico de la comunicación con el siguiente esquema: *EMIREC* – canal – mensaje – canal – *EMIREC*.

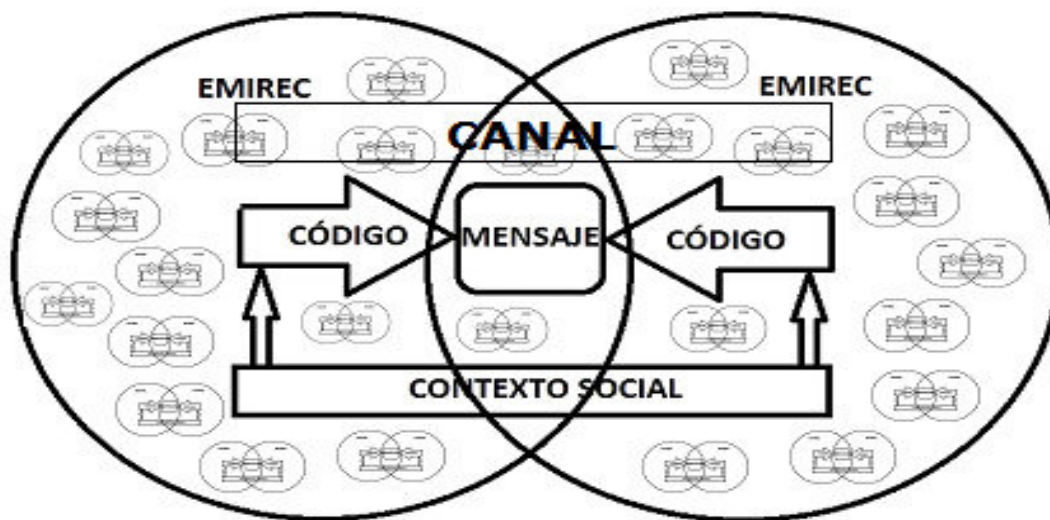


Diagrama 11: El esquema *EMIREC* en el proceso de comunicación
Fuente: Elaboración propia. Gerardo Ojeda Castañeda (2010)

Desde esta perspectiva, con el modelo *EMIREC* no solo el emisor y receptor deberán disponer del mismo código para que la comunicación sea efectiva, y que el receptor pueda reconocer como distinto el mensaje del emisor entre la homogeneidad comunicacional del contexto social donde se ubican; no solo la comunicación entre las dos o más personas se realiza de un modo directo y/o mediada por la retroalimentación (*feedback*)²²⁸ o interactividad entre ellos, sino que

²²⁸ Sin olvidar que desde hace muchos años, se considera a la retroalimentación (*feedback*) como las interacciones que se establecen entre emisores y receptores y, a partir de esas respuestas preestablecidas o prefijadas, se analizan las relaciones comunicativas entre los participantes. Pero la concepción o funcionamiento de este elemento comunicativo está pensado, diseñado y articulado desde el punto de vista de quien controla el acto informacional. Por tanto ahora hay que considerarlo como uno de los principios de los modelos funcionalistas de la comunicación y de la pedagogía de la transmisión. El tipo de interacción que se establece entre todos los participantes está prefijado y sirve para conocer el «éxito» de los objetivos propuestos por el emisor. Este modelo no tiene en cuenta que el conjunto de participantes pueden ser sujetos de la emisión y establecer

*cada emisor-receptor es una encrucijada de interacciones, de procesos de comunicación de tal manera que en cualquier proceso comunicativo de los medios se aprecian, a su vez, diversidad de otros microprocesos comunicativos*²²⁹.

Después de casi 40 años de haberse planteado, con la interacción dialógica y expresiva entre participantes y los modelos teóricos *bi*, *multi* y *omnidireccionales* del EMIREC, se cumplen con las TIC digitales *multimedia*, *hipermedia* o *multimedios* interactivos en redes globales *IP* como plenos soportes integradores. Y si bien todos los modelos teóricos de la comunicación han sido y son de mucha utilidad

una comunidad de emisores que se interrelacionan entre sí con el mismo estatus comunicativo... El actual contexto comunicativo nos permite hablar de un «modelo feed-feed» (Aparici, 2011) en el que los participantes en el proceso comunicativo se alimentan comunicacional e informativamente todos con todos. Más que un proceso de refuerzo de mensajes, debe entenderse como un acto de construcción y de conexión entre todos los interactuantes donde no se establecen divisiones de ninguna naturaleza, todos tienen el mismo estatus y rango, independientemente del tipo de enunciación que se realice. Op. Cit. nota. [227](#)

229

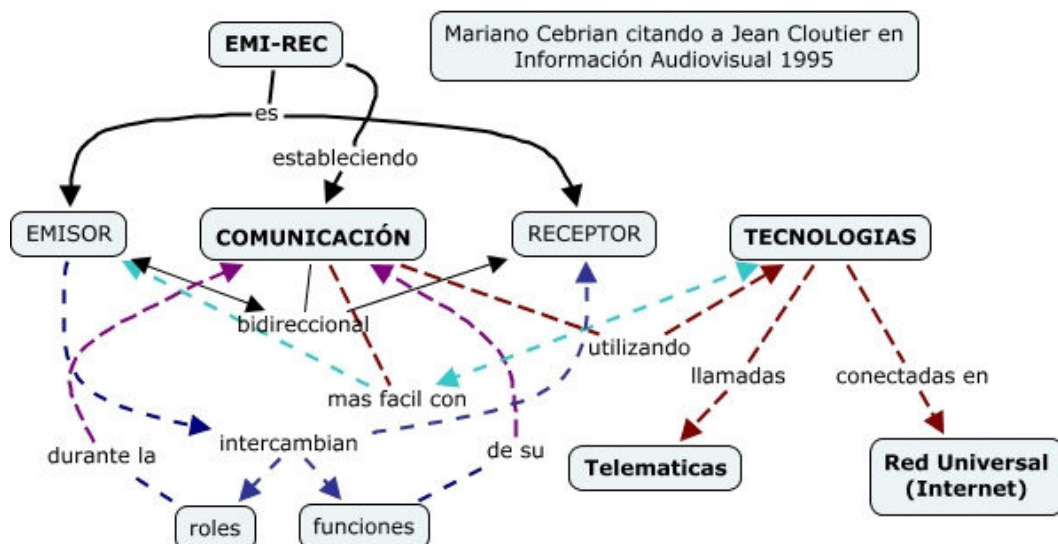


Diagrama 12: El proceso de comunicación desde la perspectiva EMIREC.

Fuente: Cebrián Herreros, Mariano (2000): *Cambios técnicos, comunicativos y pedagógicos* en conferencia inaugural correspondiente al curso 1998/1999, módulo primero; asignatura de *Teorías de la información y comunicación audiovisual* del Máster de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación, UNED, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teoria-de-la-informacion-y-comunicacion-audiovisual/confmatiano.htm> (revisado 26/02/2013).

para incorporar nuevas dimensiones de análisis y estudio sobre los procesos comunicacionales, no habrá que olvidar tampoco que los enfoques sobre el *EMIREC* son un salto cualitativo respecto a los modelos previos, más si se incorporan también la dimensión y contexto social y cultural que es fundamental a la hora de pensar en la comunicación, más allá de la transmisión de información, de los medios y de los efectos.

De hecho, pensar en la *comunicación* como una producción social de sentidos permite ampliar la mirada hacia el terreno de la educación y cultura, y así reconocer los procesos comunicativos de creación y difusión en aquellos espacios o ámbitos dentro de los que se produce el sentido del conocimiento (donde los sujetos individuales o colectivos se interpelan o se ven interpelados por la significación que contextualizan los procesos socioculturales y educativos que los engloban).

Con ello, se abre una nueva dimensión de análisis y estudio teórico sobre la *comunicación audiovisual educativa* cuando se plantea que *los procesos comunicacionales ya no pueden pensarse a partir de roles de emisión y recepción prefijados y alternados, sino más bien como un interjuego constante en su diferencia y asimetría*²³⁰.

Tal vez sea a partir del contraste analítico entre la comunicación de masas y las nuevas formas individuales de los procesos comunicativos interactivos mediados por tecnologías digitales, el que

²³⁰ Reconocer la cultura como el espacio de lucha por el sentido, como un campo de negociaciones y tensiones, como el lugar desde el cual se configura la identidad, nos obliga a reconocer la comunicación desde una mirada diferente que implica recuperar el contexto desde el que los sujetos le dan sentido a sus prácticas. Spinelli, Eleonora (1979): *Los Modelos de Comunicación y Nociones para Pensar la Comunicación y la Cultura Masiva*. A partir del texto de Pasquali, Antonio: *Comprender la Comunicación* en ed. Monte Ávila, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/spinelli01.pdf (revisado 26/02/2013).

permita situar nuevamente la innovación actual de las prácticas y discursos sociales sobre fenómenos comunicativos como las *plataformas audiovisuales Web 2.0*.

En realidad, desde los orígenes de la *sociedad de la información y del conocimiento*, se ha sido consciente de la posición privilegiada que tienen los medios audiovisuales en las *TIC* y su estudio ha sido muy útil para reflexionar sobre la evolución comunicativa que se vive hoy día. Por tanto, es necesario abordar todo aquellos conceptos, tendencias, contextos y escenarios que se han ido presentando, se presentan o se pueden presentar a lo largo de todos estos años; además como un resultado del trabajo profesional cotidiano que se ha realizado para esta investigación documental, se asume, se analiza, se comprende y se compara la presente evolución comunicativa, bajo otros conceptos más allá del término *EMIREC* (*emisor-receptor*), como el de *prosumidor* (*productor-consumidor*)²³¹ o *crossuser* (del prefijo *cross/cruzar* y *consumer* comunicativo), que gracias a nuevas herramientas interactivas y por su carácter activo, rompe desde el plano actitudinal, cognitivo y de comportamiento, la tradicional línea que ha separado o marcado la división entre soportes, funciones, contenidos, usos o aplicaciones de los clásicos medios de comunicación.

I.3.1 El modelo *sociedad red e hipermediaciones*

En consecuencia, y para el análisis de las plataformas audiovisuales *Web 2.0* en tanto que objeto de estudio, se incorpora otro concepto

²³¹ Si en 1973 Jean Cloutier enuncia su teoría del *EMEREC*, Alvin Toffler en 1980, en su obra *La Tercera Ola*, Ed. Plaza & Janes (Bogotá, Colombia) acuñó el concepto *prosumidor* en el que una persona es al mismo tiempo productor y consumidor de mensajes. Ambas propuestas conceptuales, se convierten en importantes precedentes para la construcción de otro modelo de comunicación, donde se separa la emisión y la recepción, o bien la producción y el consumo.

teórico fundamental para entender el papel estratégico de la *comunicación educativa audiovisual*, desde la esfera dialéctica del *ciberespacio*, *ciberperiodismo* o *ciberformación*: la *sociedad red*²³².

Desde este enfoque teórico, se plantea que en tanto que una característica fundamental de la estructura social de comienzos del siglo XXI, la *sociedad red* es el resultado de la convergencia cultural entre tecnología, comunicación y poder, ahí donde se entretajan y articulan relaciones estratégicas de control y supervisión de las prácticas sociales, culturales y políticas, cuyos procesos de *autocomunicación*²³³ de masas son las nuevas formas de comunicación en red; es decir, que las relaciones de poder se transforman radicalmente en un *nuevo contexto organizativo y tecnológico derivado del auge de las redes digitales de comunicación*

²³² Desde 1997, Manuel Castells propone esta noción de *sociedad red* (un término ya acuñado por Jan van Dijkpor en 1991) como la formulación de una teoría sistemática sobre los efectos fundamentales de la tecnología de la información en el mundo contemporáneo (siguiendo las trazas conceptuales de Marshall McLuhan); se trataba de situar al ser humano en una superposición o coexistencia de diversas galaxias (antiguas, nuevas, excluyentes) dentro de nuevos paradigmas, modelos y mapas conceptuales con líneas y relaciones complejas que se establecen en torno a las múltiples convergencias de la actual comunicación digital interactiva en red. En el primer volumen de su trilogía *La era de la información: economía, sociedad y cultura (La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. Siglo XXI Editores, México, D.F. 2002 o Alianza Editorial, Madrid, 2005), y dentro de sus investigaciones conceptuales y contextuales sobre los medios de comunicación, desarrolla este concepto que ya había percibido en el libro *La Galaxia Internet* donde se plantea abandonar la galaxia *broadcasting*. Con la publicación del libro *La Sociedad Red* (Alianza Editorial, 2006), se profundiza el concepto, desde el paradigma tecnológico de lo *informacional* o *informacionalismo* cuyas características fundamentales son una nueva economía de forma que la generación y transformación de la información son determinantes en la productividad del sistema; es global y está en red plana en jerarquías y donde lo importante es la interconexión de los distintos nodos.

²³³ Se trata de procesos de comunicación reticular que propician, a través de medios de comunicación multimodales, redes de comunicación horizontal interactivas que incrementan de forma decisiva la autonomía de los sujetos comunicantes respecto a las empresas de comunicación. Cita del texto de Manuel Castells de su libro *Comunicación y Poder* (Alianza Editorial, Madrid, 2009) y referido por Sierra, Luis Ignacio (2010) en la reseña *El poder de las redes y las redes del poder en el entorno tecnológico de la comunicación* aparecida en la revista *Signo y Pensamiento* No. 57 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Vol. XXIX Bogotá, Colombia. Disponible en línea: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_booklibrary/ebooks/5738.pdf (revisado 26/02/2013).

*globales y se erige en el sistema de procesamiento de símbolos fundamental de nuestra época*²³⁴.

Así, se contempla que la *sociedad red* surge y se expande por todo el planeta como la forma dominante de organización social en la actualidad. Y como una red es un conjunto de nodos interconectados, el papel de las *redes sociales* que son tan antiguas como la propia humanidad, toman una nueva dimensión bajo un modelo interactivo.

Por definición, una red carece de centro y sólo tiene flujos y nodos de diferentes tamaños; por ello, en la *sociedad red* lo principal no es la capacidad que se tenga para aportar información valiosa a la red, sino las llaves y protocolos de comunicación, que en su funcionamiento siguen una lógica binaria de inclusión/exclusión y no una lógica de mando²³⁵.

En este sentido, la red es un espacio automatizado, ya que como estructura social, las personas e instituciones sociales dentro de su lógica estructural, programan siempre las redes propulsadas por las *TIC* e imponen su operación y funcionamiento.

Sin embargo, desde otro punto de vista, la *sociedad en red* no es solo un concepto teórico, sino de análisis y actuación en ámbitos, espacios o ambientes sociales para compartir con otros usuarios experiencias de tipo comunitario, siempre bajo las premisas de la comunicación

²³⁴ Op. Cit. Nota. [233](#).

²³⁵ Más allá de la emoción, cognición y política, como componentes estratégicos de los dispositivos de poder en la *sociedad red*, el poder está en el centro de la estructura y dinámica global, a través de cuatro modalidades: *poder de conectar en red (networking power)*; *poder de la red (network power)*; *poder en red (networked power)*; y *poder para crear redes (networking making power)*. Así, Castells considera que en la *sociedad red* el poder que más cuenta, el más influyente y decisivo es el de la conexión y la programación de redes globales. *En las redes de comunicación esto se traduce en el poder de establecer la agenda, tomar decisiones editoriales y de gestión en las organizaciones que controlan y gestionan las redes de comunicación multimedia.*

interactiva dentro de un contexto o realidad común que los atraviesa, donde no todos ellos son iguales, y por tanto tampoco pueden ser analizados aplicando las mismas metodologías.

Quizá, lo más importante, es que el concepto *sociedad red* es una propuesta para participar en la *producción cultural de los medios de comunicación de masas y desarrollar redes independientes de comunicación horizontal mediante las interconexiones globales y sus operaciones locales*²³⁶.

Es evidente que la irrupción de los medios digitales, *Internet* o las redes *IP* para la comunicación móvil, y una variedad de herramientas de *software* dedicadas a las redes sociales han impulsado el desarrollo de una comunicación interactiva horizontal que conecta local y globalmente en un tiempo determinado a millones de personas simultáneamente, pero de un modo individualizado.

Anteriormente, *el sistema de comunicación de la sociedad industrial se centraba en los medios de comunicación de masas, caracterizados por la distribución masiva de un mensaje unidireccional de uno a muchos. De ahí que la base de la comunicación de la sociedad red es una Web global de redes de comunicación horizontal que incluyen el intercambio multimodal de mensajes interactivos de muchos a muchos, tanto sincrónicos como asincrónicos*²³⁷.

²³⁶ Pérez Tornero, José Manuel (2010): *La metáfora de la sociedad-red. Comunicación y poder de Manuel Castells* en la reseña del Gabinete de Comunicación y Educación de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), España. Disponible en línea: <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/mundo-editorial/la-metaphora-de-la-sociedad-red-comunicacion-y-poder-de-manuel-castells> (revisado 26/02/2013).

²³⁷ Castells, Manuel (2008): *Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red. Los medios y la política* en la revista *TELOS* No. 74 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116310137&activo=4.do?elem=6844 (revisado 26/02/2013).

En este contexto teórico de la *sociedad red* que define los nuevos escenarios del ecosistema mediático digital, donde aparecen las nociones *hipertexto*, *hipermedia* y/o *multimedialidad*, se plantea otro enfoque teórico definido con aquellos *procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre si* ²³⁸; con ello, y bajo el concepto de *hipermediaciones*²³⁹, se reivindica una vez más, el rol activo y protagónico que debería tener el receptor tradicional, habilitado ahora en la figura híbrida del *prosumidor* y del *ciberusuario*.

En efecto, a partir de una revisión analítica sobre las posibles propuestas teóricas en torno a las *mediaciones* de la *comunicación digital interactiva*, el enfoque teórico de las *hipermediaciones*, señala que ya no se trata de analizar los medios, o bien a sus usuarios y contenidos producidos, sino a las hibridaciones que ofrecen las *TIC* y dentro de un nuevo *ecosistema comunicativo*.

²³⁸ Scolari, Carlos (2008): *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva* en ed. Gedisa, Barcelona, España.

²³⁹ Con un enfoque multidisciplinar semiótico transversal y multimodal, el concepto de *hipermediaciones* propuesto por Carlos Scolari, nace como una noción analítica teórica que define el nuevo ecosistema de la *comunicación digital interactiva*, que se ubica entre los estudios de la comunicación de masas y las nuevas formas y procesos comunicativos segmentada e individualizada mediante las *redes digitales IP*. Ante la dificultad de explicar teóricamente la profunda transformación que vive el actual sistema mediático con la aparición y progresiva expansión de las *TIC* digitales interactivas y que ya no se basan en la lógica del *broadcasting analógico unidireccional* (abordado además por los tradicionales y cuestionados modelos teóricos comunicativos lineales), era evidente que se requería de un trabajo analítico que, si bien puede no tener ningún propósito de creación teórica (a pesar de su labor de sistematización conceptual que abarca y revisa todas aquellas teorías publicadas en las últimas décadas sobre las transformaciones del sistema mediático vinculado a las *TIC*), logrará arrojar conocimiento sobre los innovadores procesos y modos comunicativos digitales *omni* o *multidireccionales* de colaboración interactiva entre usuarios a través de las redes IP; y donde confluyen en un mismo canal multimedial contenidos informativos de diferente naturaleza (y para cuya difusión antes se necesitaban diferentes y separados soportes específicos), dentro de la estratégica convergencia (hiper) *multimediativa*, ligada a la *hipertextualidad* o *multimedialidad* de los contenidos.

Y aunque pareciera que las *mediaciones* y las *hipermediaciones* son dos enfoques teóricos diferenciados entre sí, es importante ver los elementos que tienen en común (ya que los dos se sitúan en la propia desmasificación de los medios de difusión e información con la fragmentación y segmentación de sus audiencias, usuarios o públicos), y con ello abordar la transformación del concepto unidireccional ya superado de la *comunicación de masas* dentro de la esfera de lo cultural y la *hipermediación*.

Hoy día cuando se revisa la operatividad conceptual de los enfoques teóricos sobre el estudio de las *mediaciones*, se constata que habrá que seguir analizando más el proceso que el objeto, tal como ya se decía hace dos décadas con las teorías sobre las *mediaciones*; de ahí la importancia de pasar del análisis de los nuevos medios digitales (los objetos) al de las *hipermediaciones* (los procesos), donde el *ciberespacio* o la *cibercultura* son ahora áreas estratégicas de la sociedad del siglo XXI.

Si las nuevas formas colaborativas en red de la *comunicación digital interactiva* son las responsables de esta ruptura del modelo del *broadcasting*, entonces habrá que valorar las distintas posibilidades que ofrece el *ciberespacio* y, en particular, dentro de las *redes, plataformas y dispositivos terminales IP* en línea, ya sea con conectividad fija y/o móvil dentro de esa *convergencia multimediativa* o *multimedial interactiva* y para distintos usos sociales.

Además, al igual que los procesos mediáticos son entendidos como un conjunto de prácticas comunicacionales que pertenecen al campo de los medios de comunicación (los media) y que operan según diferentes lenguajes, soportes y dispositivos impresos, visuales,

sonoros, audiovisuales y multimedia, los *procesos interactivos mediáticos* son aquellos que no se refieren solo a la visión reductiva de la *interacción conversacional*²⁴⁰ (caracterizados por la inmediata reciprocidad dialógica entre los interlocutores), sino a la visión más amplia de acciones mutuas entre emisores y receptores mediante una interacción social diferida en el tiempo y en el espacio, que permita la ampliación numérica y la diversificación de los interlocutores.

De hecho, con la aparición de nuevos entornos colaborativos descentralizados *hipermediáticos* de expresión y creación de contenidos comunicativos generados o por parte de sus usuarios (con el periodismo multimedia polivalente, las redes digitales IP y los sistemas de código abierto, la *Web* o *Web 2.0* y la irrupción de foros, *wikis*, *chats*, *blogs*, *pod* y *postcasting*, etc.), el enfoque teórico de las *hipermediaciones* para la producción y difusión audiovisual se centra en dos procesos diferenciados y que se pueden sintetizar del siguiente modo:

- a) en el paso de las *audiencias* a los *usuarios* y la innovadora experiencia que significa la *difusión*, *consumo* o *uso* (*hiper*)*mediático*, *hipermedia* o *multimediática* en redes IP, y

²⁴⁰ De acuerdo con Braga J. L. en su texto *Interação & Recepção* (en Fausto Neto, A.; Hohlfeldt, A., y Porto, S., *Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade*. Ed. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2001), la interactividad tiende a asociarse, directa y exclusivamente, a los medios de comunicación, olvidándose de observar el producto comunicativo y sus estructuraciones; y es alrededor de este producto que se construye la interactividad social. De ahí que podemos distinguir un modelo de "interactividad estricta" (carta, teléfono, etc.), cuyas acciones de retorno son directas y puntuales, del receptor para el emisor, y de "interactividad social amplia", para hablar "de la circulación con retorno diferido y difuso, o sea, aquella en la cual las informaciones circulan en la sociedad, tornándose de dominio común (en determinado ámbito) y, en ese nivel, pueden llegar al emisor original como retorno. Vaca Gutiérrez, Hernando (2011): *Procesos interactivos mediáticos de Radio Sutatenza con los campesinos de Colombia (1947-1989)* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 58 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_booklibrary/ebooks/5818Vaca.pdf (revisado 26/02/2013).

b) la importancia de generar nuevos, o reutilizar antiguos, contenidos *hipermedia* (con *transnarración*, pantalla fragmentada y/o múltiple, ritmo acelerado, etc.) gracias a la post-producción audiovisual vinculada a los efectos digitales de la animación, grafismo electrónico digital o infografía visual *2D* y *3D* para una aplicación multimedia y multimedios.

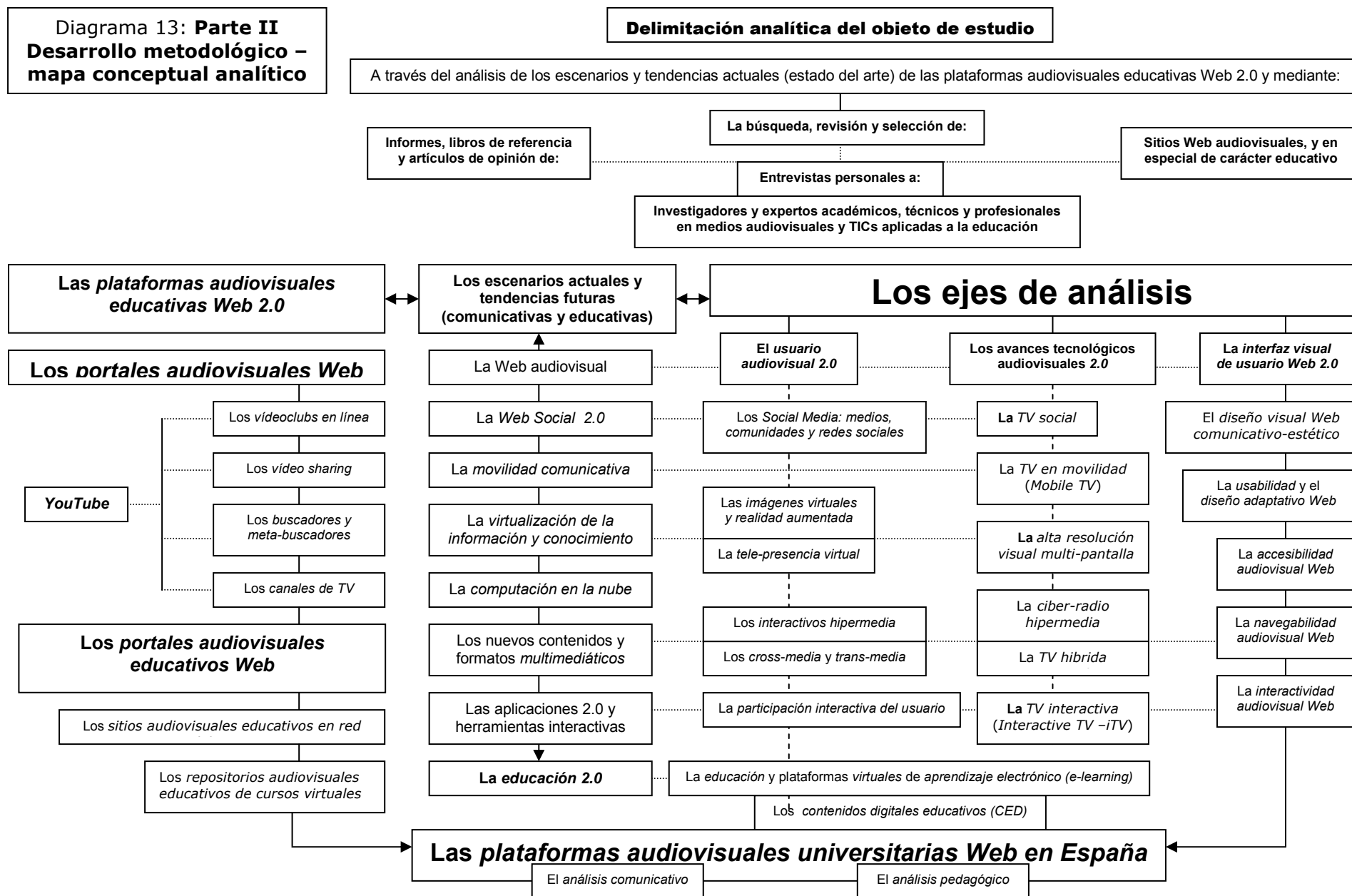
En definitiva, aparte de que con el enfoque teórico de las *hipermediaciones*, se puede reflexionar sobre las nuevas condiciones espacio tiempo que están generando las *TIC* digitales en un contexto de movilidad y/o pluriubicuidad, frente a la nueva lógica productiva del mundo digital, dentro de la economía política de la *multimedialidad*, también es importante revisar analíticamente una vez más todos los elementos, funciones y factores que existen en los actos y procesos comunicativos: desde los emisores, mensajes, medios, canales o soportes hasta el contexto social, la retroalimentación, los receptores, audiencias o usuarios; y así comprender mejor con nuevos modelos teóricos, los cambios o transformaciones de la comunicación ante la irrupción de los *hipermedios* digitales interactivos que forman parte ya de la vida cotidiana del ser humano en su nuevo entorno *cibercultural*.

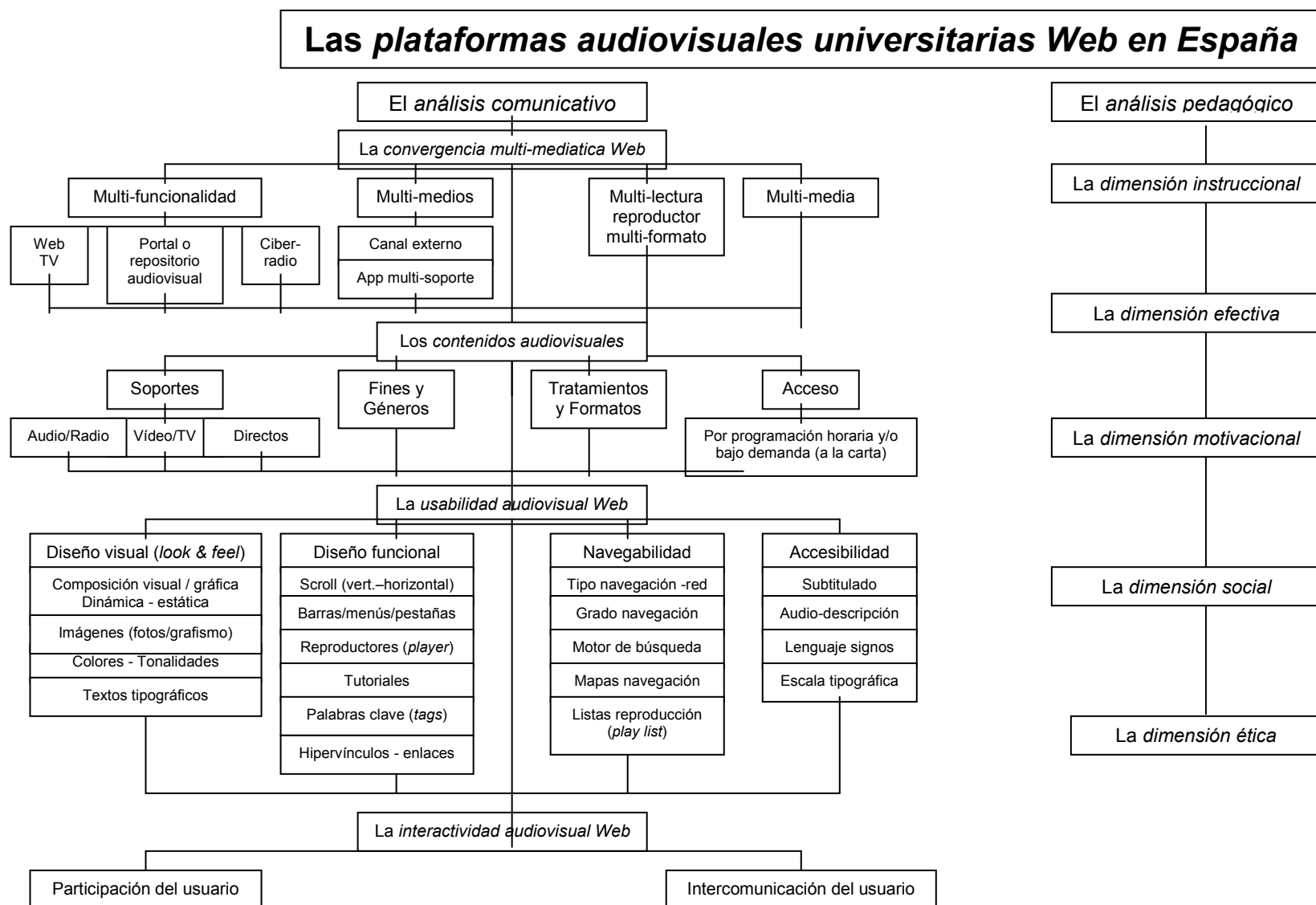
La actual situación comunicativa digital no sólo transforma el mundo, sino que otra vez más también incide poderosamente en la comprensión y percepción que tienen las personas sobre la realidad que viven.

PARTE II

POR UN ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

Diagrama 13: **Parte II**
Desarrollo metodológico –
mapa conceptual analítico





PARTE II: POR UN ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

Para el desarrollo de la segunda parte de esta investigación, y una vez revisadas analíticamente en el apartado anterior las nociones y definiciones teóricas–conceptuales que enmarcan el presente objeto de estudio, se abordó el análisis del objeto de estudio, cuya finalidad fue conocer las distintas características tecnológicas, comunicativas y pedagógicas que tienen las actuales plataformas audiovisuales educativas *Web* en el mundo, y en particular en España.

Un hecho a considerar fue que las actuales plataformas audiovisuales *Web* de carácter educativo pueden llegar a ser de gran ayuda didáctica para los estudiantes, pedagógica para los docentes y cognitiva o divulgativa para la sociedad en general; pero ¿cómo se pueden cumplir algunas de las funciones educativas de las plataformas audiovisuales *Web* si no se conocen realmente? ¿Y como saber si ellas pueden brindar información, formación y conocimiento, así como motivar y guiar la enseñanza y el aprendizaje, ampliar las capacidades de expresión cultural y artística, y de comunicación científica y tecnológica, fomentando la *I+D+i* y experimentación audiovisual con el fin de favorecer por ejemplo adquisición de competencias profesionales, vocaciones científicas o promover la interactividad comunicativa?

No obstante, quizá el estudio e investigación sobre las plataformas audiovisuales *Web* para y en la educación sea todavía una tarea muy compleja por iniciar. A la imprecisión terminológica de sus conceptos, se agregan las dificultades sobre cómo diseñar y evaluar sus aspectos, características y funcionalidades comunicativas aplicadas a

los distintos procesos en el campo de la educación; por ello, lo primero que se requiere es establecer una primera definición a partir de ciertos criterios racionales, comunicativos y pedagógicos, como paso previo al proceso valorativo de las plataformas audiovisuales educativas *Web* que actualmente existen.

En realidad, las plataformas audiovisuales *Web* abren muchas oportunidades a la educación; pero también, dentro de la vertiginosa difusión de servicios formativos y contenidos audiovisuales en el ámbito de la educación por medio de la *Web/Internet*, se advierte que hay todavía muchas incógnitas y resultados inciertos de carácter tecnológico, comunicativo, pedagógico y/o didáctico, donde además existen considerables intereses económicos que a menudo influyen en el comportamiento de las instituciones educativas y en la de sus responsables directivos, creativos, técnicos y operativos encargados de crearlas y desarrollarlas.

De ahí que el propósito de esta segunda parte de la investigación, haya sido abordar el análisis del objeto de estudio desde la propia hipótesis de trabajo que plantea el papel de la *convergencia digital de los medios y contenidos audiovisuales* con *Internet* dentro de la existencia de la *Web 2.0*; pues, se supone que la presencia de *medios y contenidos audiovisuales* en los sitios *Web 2.0*, varía si hay un mayor o menor desarrollo de la *convergencia digital de medios*; y lo cual permitiría además la *participación interactiva* de los *usuarios* para acceder, compartir, valorar, comentar generar y/o incorporar *contenidos audiovisuales, multimedia o hipermedia*.

Cada día, en todo el mundo, surgen más y más plataformas audiovisuales o canales de radio y TV a través de la *Web*, y en

especial generadas por las propias televisoras y radiodifusoras públicos y privados¹; la presencia en *Internet* y el uso de las redes y servicios *IP* de empresas y organismos de radio/teledifusión se ha vuelto posible. Pero, además esta presencia audiovisual se amplifica con el surgimiento específico de las denominadas *bitcasters* (*ciberrádios* o *Web TV*) que intentan integrar los contenidos sonoros y visuales en movimiento con los modos de expresión o lenguajes que corresponden a *Internet* y a cada uno de los medios de comunicación que se ofrecen; y ya sean audios o videograbaciones, emisiones radiofónicas, televisivas o filmes cortos o largometrajes en soporte vídeo, grabados o en directo (en vivo), son miles, millones, de contenidos audiovisuales incorporados en casi todos los sitios *Web*², lo cual - por su naturaleza *multimedia* - es más que usual acompañarlos también con textos escritos, diseñados visualmente con tipografías atractivas o espectaculares, contrastadas o coloridas - y muchas veces desde una dimensión *multimedia* combinándolos con imágenes fijas, fotos, fotogramas, gráficos, dibujos o ilustraciones - que sirvan de referencia, guía o explicación (o bien al contrario, y casi siempre, con imágenes fijas y audiovisuales que acompañen e ilustren los textos presentados).

Sin embargo, y aún cuando desde hace más de 15 años, se hayan dado experiencias de *portales* y *plataformas audiovisuales* en la *Web*,

¹ Por ejemplo, en el mundo, y en especial, Europa, todas las antiguas corporaciones audiovisuales públicas como la *BBC* (Gran Bretaña), *RAI* (Italia), *ZDF* (Alemania), *SVT* (Suecia), *NRK* (Noruega), *DR* (Dinamarca), *YLE* (Finlandia) o la *RTVE* de España (y también otras corporaciones autonómicas pioneras de radiotelevisión pública como es el caso *CCMA/TV3* en Cataluña y *EITB* en Euzkadi), ofrecen ya ejemplos significativos de convergencia digital con *Internet*.

² También es cada vez más gente la que accede a los contenidos audiovisuales por *Internet* y la *Web*; como una muestra, en 2009, y según un estudio desarrollado por *Havas Digital*, prácticamente la mitad de los internautas españoles (46%), consumía contenidos de vídeo en línea de forma diaria. Referido en el estudio analítico de Álvarez Nobell, Alejandro (2010) de la Universidad de Málaga (España) sobre *el periodismo digital como escenario para la publicidad contextual*. Disponible en línea: <http://aalvareznobell.files.wordpress.com/2010/03/el-periodismo-digital-como-escenario-para-la-publicidad-contextual-2010.pdf> (revisado 26/02/2013).

todavía no hay un concepto unívoco sobre lo qué se entiende por este término (y menos de carácter *educativo*)³. Tal vez, ello se debe que, a pesar de las experiencias y el incremento de los portales o plataformas audiovisuales *Web* (sean *ciberrádios* y/o *Web TV*) que existen en el mundo, este reconocimiento es todavía relativamente reciente (y además en plena fase de evolución y en continuo cambio como se encuentra desde los últimos 5 años).

También ahí la razón y causa de los pocos informes o ausencia de estudios al respecto; sobre todo si se trata de una conceptualización precisa sobre lo qué son. *Más aún si se analizan portales educativos, ya que, si bien estos están proliferando rápidamente, la atención que se les ha prestado desde la investigación ha sido más bien reducida*⁴. Si bien ya son muchos los organismos educativos, sobre todo universidades o centros de educación superior y postgrado en el

³ Es evidente que el concepto de *portal* o *plataforma audiovisual Web* de carácter educativo se ha utilizado con el mismo sentido que se tiene para designar múltiples versiones circunscritas a las *TIC* en la realidad educativa: son (*hiper*)medios digitales por *Internet/Web* que se utilizan en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sea presencial, abierta, a distancia, virtual o en línea, y/o bien para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural, en tanto que sistemas de tele educación o la tele formación, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, o bien simplemente iniciativas y desarrollos de código abierto *Web Tool* como herramientas y aplicaciones extensibles que son susceptibles de ser utilizadas para la creación, distribución y gestión de experiencias y contenidos de formación a través de la red. De ahí que las plataformas educativas audiovisuales *Web* se puede definir como todos aquellos sistemas o estructuras tecnológicas de documentación y difusión interactiva multimedia, capaces de ofrecer en línea, contenidos digitales *IP* de audio y vídeo, emisiones de radio y TV - en directo (en vivo) o bien bajo demanda o a la carta -, complementarios o integrados mediante distintos medios y servicios virtuales de comunicación, para el apoyo pedagógico y/o didáctico de procesos de enseñanza-aprendizaje autónomo, y para la extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural del ser humano.

⁴ *Una búsqueda sencilla, escribiendo simplemente 'portales educativos', presenta enlaces con resultados milenarios. Transcribo algunos ejemplos: 'portales educativos': 3.830.000 resultados; 'portales educativos para primaria': 786.000 resultados; para secundaria: 602.000 resultados; 'portales educativos en España': 283.000 resultados; en comunidades autónomas: 82.200 resultados; para niños: 8.800.000 resultados; para profesores: 1.090.000 resultados; portales de educación: 2.180.000 resultados; EducaRed: 209.000 resultados. Los datos hablan un lenguaje claro. A pesar de las múltiples repeticiones o solapamientos que puede haber, los portales educativos están presentes y con múltiples y variados contenidos en el ciberespacio. Elegir los mejores y utilizar los más adecuados en cada caso son retos del investigador y del formador responsables. No podemos seguir ignorando o desaprovechando tal caudal de información y recursos. Búsqueda realizada en Google, el 9 de febrero de 2010. Sevillano García, M^a Luisa (2010): Los contenidos en los portales educativos en la revista TELOS No. 84 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2010072808520001&idioma=es> (revisado 26/02/2013).*

mundo, que han desarrollado sus propios sitios audiovisuales *Web*; la gran mayoría de las instituciones educativas lo han hecho sin embargo con el apoyo de otras plataformas tecnológicas externas como *You Tube*⁵ desde donde es posible almacenar, vincular o acceder a sus propios contenidos audiovisuales en línea, ya sea de un modo embebido o incrustado, y con las mismas funcionalidades y recursos *Web* que existen hoy día para que se visualicen desde sus propios canales *Web TV*, o desde otros sitios corporativos en la red. De este modo, también se explica la evidente homogeneidad y repetición de formulas y formatos en el diseño y desarrollo

⁵ Con la aparición desde 2006 de diferentes contenidos educativos en *YouTube*, y dentro de la gran categoría o sección *EDU* (hoy día llamada *Educación*: <http://www.youtube.com/education> revisado 26/02/2013), en 2009 se inició la creación de canales institucionales de las universidades de lengua inglesa, y después de todo el mundo (como España, donde se pudieran ofrecer vídeos educativos o divulgativos para la enseñanza superior); en 2011, también se ofrecieron espacios *YouTube* para docentes (<http://www.youtube.com/teachers> revisado 26/02/2013) y para estudiantes en niveles escolares básicos y preuniversitarios (<http://www.youtube.com/schools/> revisado 26/02/2013) que requerían un apoyo escolar a clases, tareas y preparación de exámenes; asimismo, aparecieron otros de formación continua donde surgieron canales culturales como *National Geographic*, *History Channel*, *BBC Worldwide*, *TED*, *Animal Planet*, *PBS*, *NASA*, etc. Y todo ello, se hizo sabiendo de las necesidades o requerimientos audiovisuales que había en el campo educativo, y que apareció de un modo más que evidente. Así, y poco a poco, empezó a tener presencia y relevancia *YouTube* en la mayoría de los portales institucionales de organismos dedicados a la educación y cultura en el mundo. De hecho, después de una amplia búsqueda, revisión y descarte entre más de 300 portales educativos y culturales *Web*, *YouTube* está presente desde el sitio de la *UNESCO* o *UNICEF* hasta las más reconocidas universidades del mundo. La búsqueda de universidades en *YouTube* muestra la presencia de canales institucionales como (revisado 26/02/2013):

<ul style="list-style-type: none"> • Stanford University • Massachusetts Institute of Technology • Princeton University • Harvard University • Yale University - Yale University Courses • Cambridge University • Oxford - Oxford University Saïd Business • University College London • The Open University • The University of Edinburgh • University of Toronto • Université de Montréal • University of Victoria de Canadá • Université Paris-Sorbonne • Sapienza Università di Roma • United Nations University • FernUniversität in Hagen • Virtual University of Pakistan 	<ul style="list-style-type: none"> • UC Berkeley • University of Southern California • UCTV, University of California • The University of Chicago • Carnegie Mellon University • UCLA • Purdue University • Washington State University • California State University Long • University of Sydney • Michigan State University • Durham University Fencing • University of South Australia • Kansas State University • University of Illinois • Seattle University • University of Michigan School of • Columbia University
--	--

tecnológico de las interfaces y funcionalidades operativas de las plataformas audiovisuales *Web* ante la carencia de informes y datos sobre estos desarrollos tecnológicos y comunicativos con fines educativos. Pero, por otro lado y en amplia medida, por la heterogeneidad de los posibles usos educativos de las plataformas audiovisuales *Web*, donde se visualiza la presencia dominante de una función institucional comunicativa por parte de entes educativos que las utilizan, seguida de una vocación divulgativa del conocimiento científico, y marginalmente, con una función netamente formativa.

De ahí que como objeto o fruto de esta investigación sobre las *plataformas audiovisuales educativas Web en la era 2.0*, y enmarcado dentro de la actual convergencia digital de los medios de TV/vídeo e radio/audio con *Internet*, se ha tratado de esbozar o reflejar una instantánea sobre cuál ha sido y es su situación de confluencia entre estos medios de comunicación ante la digitalización y la diversificación promovida por el desarrollo de canales, medios o soportes audiovisuales *Web* de las instituciones educativas y universitarias que los han situado también como grupos mediáticos en momento decisivos que pasan necesariamente por la convergencia multimedia e integración digital de procesos de concepción, producción y difusión de contenidos audiovisuales interrelacionados desde las propias tecnologías y saber hacer profesional.

En este sentido, y con el fin de construir un modelo de análisis sobre la convergencia digital de los medios audiovisuales en plataformas *Web 2.0* para la comunicación educativa, se ha realizado en esta segunda parte de la investigación, una búsqueda de información clave que permita seguir reflexionando y/o reafirmando todos

aquellos aspectos comunicativos y educativos de las plataformas audiovisuales *Web*. Así, y a través de una reflexión analítica, el capítulo 4 en esta segunda parte, se ha tratado de presentar de un modo sistematizado toda aquella información, orientación y documentación especializada que permita conocer, los diversos escenarios y tendencias o características inherentes a los aspectos, problemáticas y condiciones contextuales propias que determinan la evolución y estado actual de las plataformas audiovisuales educativas *Web* dentro de la convergencia o integración digital de los medios audiovisuales con las redes de *Internet*.

Para ello, se ha realizado una revisión, recopilación y análisis de fuentes documentales secundarias sobre los diversos escenarios, tendencias, factores o características actuales y futuras que determinan su evolución y funcionamiento. La cada vez más abundante documentación sobre la convergencia digital de los medios audiovisuales con *Internet*, permite identificar con mayor capacidad explicativa el desarrollo de las plataformas audiovisuales *Web*, y en especial de carácter educativa, como herramientas fundamentalmente interactivas 2.0.

Además, y con el fin de profundizar en la relevancia de la documentación detectada y utilizada, se preparó una guía de preguntas abiertas centrales y otras complementarias que permitieran en una fase previa a la investigación abordar y contrastar la información de los datos encontrados, y así obtener respuestas al procesarlos dentro de una matriz analítica de estudio definida del siguiente modo:

1. ¿Es la *convergencia digital* de los medios audiovisuales con *Internet* (dentro de los múltiples contenidos, servicios, soportes o pantallas que existen para los televisores, videojuegos, y/o dispositivos móviles, sean memorias digitales, tabletas o teléfonos celulares), lo que posibilita el desarrollo actual de la *Web audiovisual*?

Pregunta complementaria:

¿Son el *ciber-radio*, la *WebTV*, *IPTV*, y/o la *TDT híbrida* buenos ejemplos de *convergencia digital* entre los medios audiovisuales e *Internet*?

2. Desde la óptica de los actuales medios audiovisuales en *Internet*, ¿cuáles son o serían los factores comunicativos o tecnológicos más importantes de una *Web audiovisual 2.0*?

Pregunta complementaria:

¿Y como se presentan ante la *Web 3.0*?

3. ¿Qué se debe y qué se tiene que considerar como valores comunicativos y educativos para analizar una plataforma audiovisual *Web 2.0*?

Pregunta complementaria:

¿Cómo son o deberían ser los tratamientos estéticos comunicativos y educativos de las *interfaces visuales de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web 2.0*?

4. ¿Se puede considerar la *interactividad* como el eje central de la *Web 2.0* para la participación directa de sus usuarios, no sólo de un modo dialógico activo, sino sobre todo, como generadores o productores de los contenidos ofrecidos?

Pregunta complementaria:

¿Cuáles son los servicios, herramientas o aplicaciones interactivas a considerar para el desarrollo de una plataforma audiovisual *Web 2.0*?

5. ¿Cuáles son o serían los elementos o variables didácticas o pedagógicas más importantes a considerar para que sea pertinente una plataforma audiovisual *Web* con fines educativos?

Pregunta complementaria:

¿Cuáles y cómo deberían ser los formatos audiovisuales interactivos ligados a los nuevos *Contenidos Educativos Digitales (CED)*?

Y también se trataron de aprovechar un cierto número de informaciones, consideraciones, reflexiones, declaraciones, opiniones

y puntos de vista que diversos expertos profesionales y académicos especialistas en *TIC* digitales, audiovisuales y multimedia, comunicación y tecnologías educativas realizaron en los últimos 3 años y que se detectaron dentro de diferentes conferencias, seminarios, mesas redondas, congresos, informes, entrevistas, *blogs* o artículos publicadas en medios digitales periodísticos y de documentación especializada; la mayoría de las veces, la opinión de los especialistas, refleja una reafirmación de las tendencias que se habían detectado en la documentación publicada y consultada.

Estas informaciones, consideraciones, reflexiones, declaraciones, opiniones y puntos de vista que diversos expertos profesionales y académicos han realizado entre 2008 y 2011, se materializó de la siguiente manera: inicialmente, a través de ciertas entrevistas personales con el apoyo del cuestionario planteado (con ello, se deseaba recoger de forma lo más abierta posible la opinión de los expertos sobre cuestiones clave). Posteriormente, y a partir de las cuestiones definidas en el cuestionario, se detectaron o ubicaron también aquellas opiniones de otros expertos en distintas entrevistas y declaraciones realizadas en medios periodísticos especializados.

Con las argumentaciones resultantes, y en función de la documentación consultada, se realizó un análisis contrastado que ha servido para validar y valorar ciertas concepciones que existen sobre los posibles escenarios comunicativos y educativos que actualmente determinan el desarrollo de las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0; todo ello, ha servido para la sistematización de conocimientos que existen sobre los temas planteados.

Entre las declaraciones y entrevistas seleccionadas para este estudio, se seleccionaron teniendo en consideración 3 perfiles descriptivos diferenciados en base a una serie de características académicas y profesionales (áreas de trabajo en que participa, funciones o actividades laborales, niveles de responsabilidad, años de experiencia en el diseño, producción, realización o investigación de proyectos y contenidos multimedia en soportes audiovisuales *IP*):

PERFIL 1

Directivos y responsables de diseño y desarrollo técnico - ejecutivo de plataformas y contenidos audiovisuales *Web 2.0* por *Internet*:

- Hernán Scapusio, director general de *Communi TV (CTV)* y *Agile Contents*
- Michael Amigot, director general de *Amigotcorp*
- Eduardo García Matilla, consultor y ex PDG de *Corporación Multimedia*
- José Díaz Arguelles, ex responsable de comunicación de *Telefonica Servicios Audiovisuales (TSA)*
- Juan José Vázquez, arquitecto de software y consultor en TIC, en el área de SOA y tecnologías *open-source*. Socio de Tecsis.
- Rose, Anthony: ex responsable del proyecto *BBC iPlayer*, y director de tecnología de *YouView*
- Antonino Albarrán, director de tecnología de *Intel Iberia*

PERFIL 2

Responsables profesionales de medios audiovisuales, dedicados actualmente a las tecnologías digitales ligadas de la radio y TV, audio y vídeo, en plataformas *Web 2.0* por Internet, como:

- Rafael Hidalgo (*Media Project Manager at LTS de la Open University*)
- Julio Fernández (técnico multimedia *CEMAV /Universidad Nacional de Educación a Distancia / UNED*)

PERFIL 3

Profesores e investigadores universitarios en Ciencias de la Información y Comunicación, así como en Ciencias de la Educación y/o Pedagogía, especialistas en el uso educativo de medios

audiovisuales, y dedicados actualmente a las tecnologías digitales ligadas de la radio y TV, audio y vídeo en plataformas *Web 2.0*.

- Antonio Bartolomé (Profesor titular, *Universidad de Barcelona*)
- Julio Cabero (Catedrático, *Universidad de Sevilla*)
- Joan Ferres (Profesor titular, *Universidad Pompeu Fabra*)
- Domingo Gallego (Profesor titular, *UNED*)
- Roberto Aparici (Profesor titular, *UNED*)
- Agustín García Matilla (Catedrático, *Universidad de Valladolid*)
- Mariano Cebrián Herreros (Catedrático, *Universidad Complutense de Madrid*)
- Josep M^a Mogueet. Profesor titular, *Universidad Politécnica de Cataluña*)

Para esta tarea de análisis, se tomaron en consideración el seguimiento de eventos como los *Foros 50 +3*, iniciativas conjuntas de la *Fundación para la Investigación del Audiovisual* y la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo* (con el patrocinio de *Abertis Telecom* y la colaboración de la *Academia de las Ciencias y las Artes de Televisión*, *FAPAE*, *RTVE*, *Telecinco*, *Antena 3*, *laSexta*, *Cuatro*, *FORTA* y el *Mercat Audiovisual de Catalunya* que incluían cada verano dos sesiones de presentación con una selección de expertos de las televisoras más innovadoras en el ámbito español e internacional; e igualmente, se incorporaron otros testimonios generados en encuentros laborales y profesionales personales, con la finalidad nuevamente de contrastar la información y el conocimiento alcanzado dentro de un contexto de comunicación educativa muy específico como podía ser el de la *UNED*.

Y con el fin de ahondar dentro de un conocimiento más preciso sobre las plataformas audiovisuales educativas *Web*, en el capítulo 5 de esta segunda parte de la investigación, se han definido también los

principales aspectos funcionales que se han considerado para su estudio; y cuyos ejes de análisis se han centrado, por un lado, en las propuestas teórico – metodológicas del diseño visual comunicativo y estético de la *interfaz gráfica de usuario* - y vinculadas a la *usabilidad*, la *navegabilidad*, la *accesibilidad* y la *interactividad audiovisual Web* -; y por otro lado, en las distintas *aplicaciones y herramientas Web social 2.0* que se han desarrollado y se pueden utilizar hasta hoy día.

Por último, y como eje central de la investigación, se han preparado para esta segunda parte, otros dos capítulos más como resultados preliminares del presente trabajo de estudio analítico sobre el objeto de conocimiento. En este sentido, la metodología de investigación y análisis utilizado, y en línea con otros estudios de similares características, emplea procedimientos mixtos comparativos, tanto cuantitativos (*evaluación heurística*) como cualitativos (entrevistas semi-estructuradas); de ahí que, la Dirección Técnica del *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *UNED*, realizó - desde enero 2009 hasta marzo 2012 - un estudio comparativo (tipo *benchmarking*)⁶ sobre distintas plataformas audiovisuales *Web* que existían en las instituciones educativas universitarias públicas y privadas de España, y también en otros países del mundo⁷.

⁶ Este concepto es un anglicismo que, dentro del campo de las empresas, y se define aquí como un proceso de búsqueda sistemática y continua de sitios *Web* ya creados para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo entre organizaciones; se trata de comparar aquellos elementos competitivos (eficientes) que pertenezcan a otras empresas o instituciones y que ejemplifiquen mejores prácticas profesionales, con el fin de conocer sus potencialidades y generar ideas sobre como aplicarlas o adecuarlas en el entorno deseado. Pero, sin entrar en una profunda métrica por variables, indicadores y coeficientes, en este ejercicio práctico de estudio comparativo realizado, sólo se detectaron y analizaron las ventajas y desventajas que tenían las diversas plataformas audiovisuales *Web* seleccionadas.

⁷ Durante todo el período de la investigación entre 2008 y 2012, y a partir del estudio y observación de más de 250 portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo tecnológico propio (es

Por tanto, en el capítulo 6, y en tanto que estudio teórico con evidencia empírica, se ofrece una muestra analítica de ejemplos muy significativos de distintas y múltiples plataformas audiovisuales *Web* (y especialmente educativas) que existen en el mundo y en España.

Y en el capítulo 7, este análisis se profundiza dentro de una muestra de estudio en el universo de las plataformas audiovisuales *Web* de las universidades españolas; con estos dos capítulos, y con diversas aproximaciones teórico – demostrativas, se ha tratado de detectar y analizar las principales características comunicativas y educativas de las plataformas audiovisuales *Web*, y en especial educativas.

En definitiva, con esta investigación, y con los resultados logrados, se permite argumentar que las plataformas educativas audiovisuales *Web* avanzan lentamente en la convergencia digital, a partir de estrategias típicas de las fases iniciales de este proceso, como la agrupación de sus contenidos en un mismo espacio o soporte físico (la *Web*) bajo estrategias *multiplataforma cross-media*, con el aprovechamiento de sinergias de distribución o la coordinación editorial básica; entre la digitalización y la convergencia tecnológica de soportes, de contenidos y servicios,

decir, que no son canales *YouTube* o *Vimeo*), se han considerado para su estudio, no solo todos aquellos sitios *Web* ligados a instituciones educativas y culturales de España, de Europa (Francia, Italia, Alemania o Reino Unido), y algunos ejemplos significativos de EUA y Canadá, sino también de ciertos organismos culturales iberoamericanos o latinoamericanos, o de radio y televisión (como por ejemplo los canales nacionales *RTVE*, *Tele5*, *Antena 3*, *Cuatro* o *La Sexta*); al principio, y durante la realización de la Memoria del DEA en 2009, se realizó un muestreo estratégico con 52 de ellas para un primer análisis comunicativo y educativo con un enfoque cuantitativo y cualitativo, y donde se incluyeron además sitios *Web* de instituciones dedicadas a la divulgación científica; durante 2011, se incorporaron estratégicamente otras 26 plataformas españolas universitarias más para un total de 76 ejemplos significativos de estudio. Finalmente, se estableció una muestra analítica de estudio sobre las 53 plataformas audiovisuales *Web* con desarrollo tecnológico propio de las universidades españolas, y otra muestra de referencia más con 200 sitios audiovisuales *Web* de universidades latinoamericanas, norteamericanas o europeas, así como otros organismos culturales, sociales o turísticos españoles con el fin de conocer su funcionamiento; asimismo se incluyeron ciertas *ciber-radios* universitarias de España que también han sido objeto de interés para este estudio.

De hecho, los medios tradicionales de comunicación como la prensa, radio y televisión, encuentran con la convergencia digital, un nuevo campo de actuación ligada a su vez a la *multidifusión* o *difusión multiplataforma cross-media*⁸, así como a la *interactividad*, y lo cual conlleva no solo a un nuevo modelo tecnológico de soportes y redes, sino de producción, difusión, lectura y participación mediática.

Es un hecho que la transformación de los medios audiovisuales de comunicación – ligados a su cada vez mayor y progresiva presencia y aceptación social en *Internet* o en la *Web* – implica necesariamente una revisión estratégica permanente para revisar sus actuales modos de funcionamiento, ya sean desde el punto de vista de la producción técnica o creativa, de las necesidades tecnológicas, económicas o financieras, de la gestión administrativa, programación y estudio de audiencias, de la documentación, conservación y difusión, y siempre de acuerdo con la calidad, pertinencia y desarrollo de sus contenidos dentro del pluralismo informativo o comunicativo, la cohesión social, la diversidad cultural y lingüística, y el fortalecimiento de la identidad sociocultural de cada país y/o región.

⁸ Sin olvidar que el *cross-media* es un estratégico campo de actuación o entorno digital y convergente donde es cada vez más fácil producir y emitir contenidos audiovisuales por diferentes plataformas; y los profesionales comunicativos cada día se centran más en desarrollar estrategias para aprovecharlas dentro de los procesos de transformación del sector audiovisual en el siglo XXI. Para los medios o entes de la comunicación pública, la expansión del *cross-media* es una manera de subsistir ante un mercado informativo y comunicativo altamente competitivo. La diversificación de las pantallas de distintos medios audiovisuales digitales (*TDT*, vídeo, ordenadores, tabletas, teléfonos móviles, consolas de videojuegos, memorias de almacenamiento digital *pod/vídeocast*) permiten que sus contenidos se distribuyan y se ofrezcan más fácilmente, favoreciendo los procesos de creación, autoría, producción, difusión y democratización de la comunicación (*a pesar de que esta diversificación masiva pueda amenazar la calidad de los contenidos, poner en peligro la sostenibilidad de los modelos de negocio existentes, alimentar la precariedad laboral, la concentración y fomentar la cultura de pago por contenidos ante el acceso libre, etc.*). Villa Montoya, María Isabel (2012): *Estrategias de expansión cross-media: la diversificación como respuesta al cambio de la televisión pública* en el III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC); Tarragona, España.

Capítulo 4: Los escenarios comunicativos y educativos de las plataformas audiovisuales Web en la era 2.0

Aún cuando en las artes escénicas o cinematográficas se consideran a los *escenarios* como al contorno del espacio teatral o fílmico donde sucede la acción, en las ciencias sociales se designa a todas aquellas descripciones narrativas cuyo foco presta especial atención sobre los procesos causales que, interaccionando entre ellos, de alguna manera influyen en los hechos, acontecimientos y fenómenos sociales que se desean conocer y explicar de un modo sencillo a través de las distintas disciplinas científicas con las que se aborde.

Y si bien desde las décadas de los 50 y 60, en muchos de los estudios militares estratégicos, y en las ciencias sociales, los escenarios se consideran proyecciones futuras planificadas⁹ para la toma de decisiones plausibles (entendidas como aceptables o coherentes), y donde la probabilidad matemática tiene un rol protagonista para esta tarea de análisis; en este cuarto capítulo se considera el concepto de escenarios como una visualización estratégica, pensada para lograr una comprensión compartida de una situación específica dada, y que conduce indefectiblemente a un primer conocimiento del tema analizado, y quizá en posteriores etapas a posibles tomas de decisión que sean viables o factibles, concretas, inmediatas o alternativas.

⁹ *Es indudable que el hombre y las sociedades siempre han tenido la inquietud por conocer qué les deparará el futuro, y ello ha quedado profundamente imbuido de una gran incertidumbre. Esta problemática ha llevado a la humanidad a tratar de comprender la incertidumbre como salida para poder pensar en forma prospectiva, y ello se ha logrado de alguna manera con el diseño y aplicación de metodologías de escenarios que permiten imágenes holísticas y/o escenarios alternativos de futuro para dar respuestas a las diferentes disciplinas de las ciencias sociales (sean políticas, sociológicas, económicas, educativas o de la comunicación).* Hevia Araujo, Oswaldo Ramón (2000): *Metodología de escenarios: ¿utopía o concreción prospectiva en las ciencias sociales?* en la revista *Nuevo Mundo* 87 – 90 del Instituto de Altos Estudios de América Latina (IAEAL) - Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.iaeal.usb.ve/documentos/nro_87_90/oswaldoh.pdf (revisado 26/02/2013).

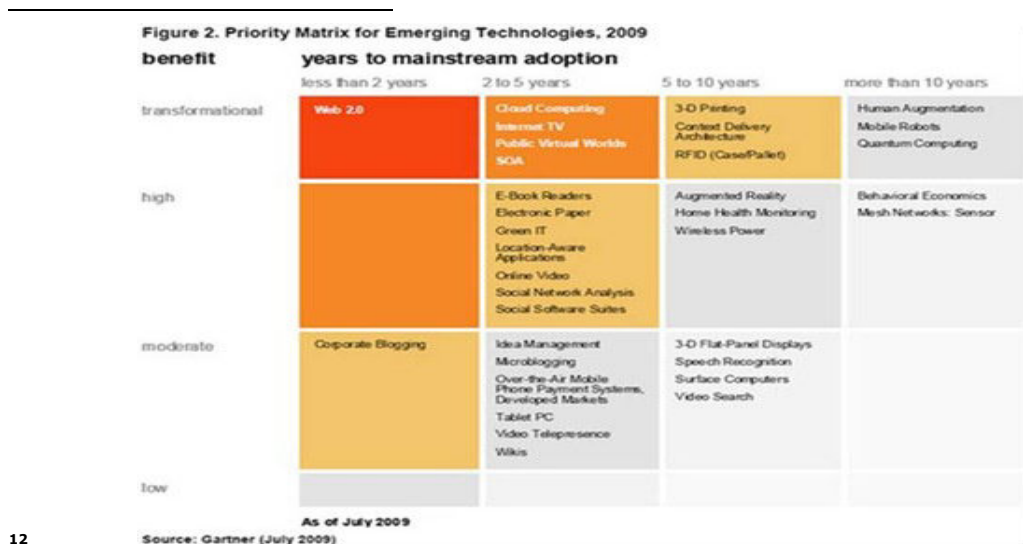
Por tanto, si con el término de *escenarios*¹⁰ se ha podido esquematizar como una cadena causal las más importantes condiciones, variables y circunstancias que han permitido el desarrollo y estado actual de las plataformas audiovisuales educativas *Web* a través del tiempo; entonces también con esta aproximación teórica, es posible definir e ilustrar las principales tendencias de los diferentes factores y condiciones tecnológicas, comunicativas o educativas que determinan su origen y funcionamiento¹¹, desde un pasado reciente hasta una factible proyección de futuro.

Desde esta perspectiva, el presente capítulo pretende ser, por una parte, una revisión del contexto actual y pasado reciente de la corta evolución histórica de *Internet* en convergencia digital con los medios audiovisuales; y por otra parte, una exploración analítica sobre las actuales tendencias que definen ciertos escenarios o temas clave en la evolución comunicativa de las plataformas audiovisuales *Web*.

¹⁰ Es frecuente que la conceptualización o visualización del uso analítico de los *escenarios* se traduce en las proyecciones que se tiene acerca de *lo que ha sido, de lo que es, lo que debe ser o lo que pasará*, pero evitando siempre imágenes unidireccionales en el tiempo, calificadas muchas veces de utópicas; no hay que olvidar que la sociedad es dinámica y responde a hechos y acciones históricas-sociales cambiantes. Además como el tiempo nunca podrá ser completamente conocido debido a la multiplicidad de fuerzas que lo configuran, su complejidad y sus interacciones, un *escenario* es una herramienta de análisis que puede ser usada con dos enfoques diferentes: el primero, para describir una foto o retrato instantáneo, significativo y detallado de las circunstancias, variables, problemas, desafíos u oportunidades más importantes que se han presentado, se presentan y se pueden presentar en todos aquellos hechos, acontecimientos o fenómenos sociales que se desean estudiar en algún tiempo particular; y el segundo, describir una historia futura; es decir, la evolución de las presentes condiciones a uno o varios futuros (se trata de describir si es posible todas aquellas tendencias que han existido, existen o pueden existir y de cómo se puede evolucionar). Con este sentido general, y a partir de una metodología de investigación basada en el desarrollo o construcción de *escenarios*, en este apartado se han planteado también cuestiones tales como: ¿cuáles han sido y son los factores impulsoras y los efectos logrados?; y si hubieran nuevos factores, ¿qué sucedería? United Nations University (1999): *The Futures Group: Escenarios en Futures Research Methodology*, Washington, EUA. (y traducido al español por *Escenarios y Estrategia (EyE)* en Buenos Aires, Argentina en 2004). Disponible en línea: http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspublicas/futures_group_escenarios.pdf (revisado 26/02/2013).

¹¹ Al preguntar a los expertos profesionales y académicos sobre la importancia y conocimiento existente sobre las plataformas audiovisuales *Web* como sujetos principales de estudio de la investigación, sus explicaciones apuntaron sobre todo hacia el contexto y las condiciones tecnológicas, comunicativas que permiten entender y situar mejor el objeto de análisis. Insistieron que la construcción del conocimiento sobre las plataformas audiovisuales *Web* se da a partir de los escenarios que tienen los actuales medios digitales de comunicación audiovisual en la *convergencia multimediática y polivalente* del futuro.

Si bien el informe de *Gartner*¹² en 2010 ilustraba ya las principales doce tendencias de futuro que se daban en la evolución de las *TIC* en



12

Ilustración 4: La matriz sobre *tecnologías emergentes* en 2009

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_de_sobreexpectaci%C3%B3n

Propuesto por *Gartner Inc.* (empresa consultora y de investigación de grandes empresas, agencias de gobierno y de inversión, y empresas tecnológicas sobre las *TIC* con sede en Stamford, Connecticut, EUA), este informe contempla el *ciclo de sobre-expectación* para caracterizar el entusiasmo sobredimensionado y la subsiguiente decepción que ocurre habitualmente en la introducción de nuevas tecnologías; y este ciclo se compone de cinco fases, cuya representación gráfica es la siguiente e integrada por:

1. El *lanzamiento* que en forma de bombo se presenta a partir de mostrar el producto o cualquier otro evento, el cual genera interés y presencia en los medios de comunicación.
2. El *pico de expectativas sobredimensionadas* debido al impacto en los medios de comunicación que generan normalmente un entusiasmo y expectativas poco realistas. Es posible que algunas experiencias pioneras se lleven a cabo con éxito, pero habitualmente hay más fracasos.
3. El *abismo de desilusión* cuando las tecnologías entran en el abismo de desilusión porque no se cumplen las expectativas. Estas tecnologías dejan de estar de moda y en consecuencia, por lo general la prensa abandona el tema.
4. La *rampa de consolidación* que algunas empresas siguen, a través de la *pendiente de la iluminación*, experimentando para entender los beneficios que proporciona la aplicación práctica tecnológica.
5. La *meseta de productividad* cuando sus beneficios están ampliamente demostrados y aceptados. La tecnología se vuelve cada vez más estable y evoluciona en segunda y tercera generación. La altura final de la meseta varía en función de si la tecnología es ampliamente aplicable y sólo beneficia a un nicho de mercado.

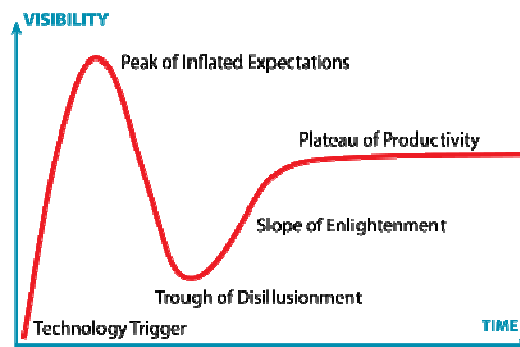


Ilustración 5: El ciclo de la sobre-expectación de Gartner

el mundo, en este capítulo se definen ciertos escenarios o temas clave para la evolución comunicativa de las plataformas audiovisuales *Web*; y también se han documentado diversas de ellas, las cuales, a partir del análisis de las informaciones publicadas en medios digitales periodísticos y de documentación especializada, así como de las consideraciones, reflexiones, declaraciones, opiniones y puntos de vista que realizaron diversos expertos profesionales y académicos especialistas en *TIC* digitales, audiovisuales y multimedia, comunicación y tecnologías educativas, identifican, y sin ninguna valoración jerárquica previa, los siguientes desarrollos comunicativos, educativos y tecnológicos como:

1. La *Web audiovisual*
2. La *Web social 2.0* y la *participación interactiva del usuario* a través de *medios, comunidades y redes sociales* (los *social media*)
3. La *movilidad* comunicativa,
4. La *computación en nube* (*cloud computing*)
5. La *virtualización* de la información y del conocimiento a través de la *realidad virtual y aumentada 3D* y la *telepresencia*,
6. Los *contenidos y formatos interactivos crossmedia y transmedia*,
7. La *educación 2.0*

De ahí que a partir de la *Cronología de los primeros 15 años del audiovisual en Internet*¹³, y como un marco de análisis que pueda servir de referencia contextual, se plantea en un resumen introductorio, una breve aproximación histórica sobre la presencia de los medios audiovisuales en la evolución de su convergencia digital con *Internet*:

¹³ Niqui, Cinto (2012): *Cronologia dels primers 15 anys de l'audiovisual a Internet* en *Colecció Manuales (Comunicación)* 194 de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España

1970-1989: Orígenes y desarrollo de *Internet* y la *Web* con la experiencia militar *ARPANET*. Aplicación del término *ciberspacio* (en 1985) e inicio del uso social del concepto de *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC)* en todos los ámbitos de la sociedad. Impulso a la informática o computación con el desarrollo de equipos informáticos (*hardware*) y lenguajes de programación (*software*) más accesibles con nuevos usos públicos y privados, industriales y domésticos, de sistemas operativos comerciales *PC* y los videojuegos; aparición y confrontación comercial de fabricantes de equipos *hardware* y códigos cerrados *software* (ejemplo *Microsoft* y *Apple*). Orígenes de los primeros sistemas operativos de código abierto y sin fines de lucro.

1990-1994: Puesta en marcha del sistema de hipertexto llamado *Enquire* (en 1990) y primer programa visualizador para un servidor y cliente, origen de la *World Wide Web* (en 1991). Se estandariza (en 1993) por la *International Standards Organization (ISO)* el lenguaje *Hipertext Markup Language (HTLM)* y se desarrolla la *Web* con la aparición del primer navegador *Mosaic*. Propuestas y aceptación de estándares o normas de comprensión digital *MPEG-1* (en 1992) y *MPEG-2* (en 1993) primer paso de la aparición del audiovisual en la red. Pruebas de videoconferencias por *Internet*. Incorporación de los reproductores audiovisuales en ordenadores y venta de cámaras (*camcorders* o *camascopios*) digitales domésticos. Distribución y descarga por *Internet* del

primer documental audiovisual. Propuesta de desarrollo para la creación de las *autopistas* o *autorutas de la información*. Primeras convergencias tecnológicas de las industrias de la informática, con las telecomunicaciones y la de los medios de comunicación con la generación y desarrollo de los contenidos digitales.

1995-1996: Inició del uso de nuevos lenguajes de programación (como *JAVA*), desarrollo de navegadores y sistemas de búsqueda *Web* y envío de la primera película de ficción distribuida por *Internet*. Inicio de la distribución de otras breves ficciones, cortometrajes, animaciones *flash*, series de vídeo y televisión en la *Web* (los llamados *webisodios*) y pensados para *Internet*. Primeros servicios de cine en línea y a la carta en el mundo. Transformación del uso del *croma key* en los primeros set, plató o decorados virtuales para la TV y el vídeo.

1997-1998: Se presentan los primeros reproductores de vídeo en tiempo real por *streaming*, así como las tecnologías *IP multicast*. Nacen los primeros canales de televisión profesional por *Internet* y videoclips y trailers de películas de estreno se presentan por la red. Llegan los primeros espacios o sitios *Web* para compartir vídeos; y se inicia la especulación de la burbuja del *punto com*. En España surge la distribución de las primeras series televisivas en la *Web* y aparecen las primeras plataformas educativas audiovisuales en la red (como *Tele UNED* en 1997). Se aprovechan las posibilidades de diseñar algunas figuras y escenarios *3D* en videojuegos, creando el género de

animación *machinima*. Las personas comienzan a mostrar su vida privada en la red a través de su *Webcams*.

1999: Llegan las primeras *Webcast*; se logra romper la protección de los DVD comerciales, se ofrece la primera película descargable por *Internet* y nace la piratería audiovisual. Aparecen las primeras plataformas *Web* de contenidos audiovisuales con fines de ocio y entretenimiento. Comienza el uso de las conexiones *ADSL*. Se inicia la convergencia tecnológica entre *Internet* y la telefonía móvil; y surgen las primeras empresas tecnológicas especializadas para la distribución de contenidos audiovisuales por los futuros teléfonos móviles de 3G.

2000: Mejora de la distribución audiovisual en línea gracias al código *DivX* con la nueva comprensión digital bajo norma *MPEG-4* (propuesta en 1999). Primeras pruebas de vídeo a la carta en plataformas *ADSL*. Surgen los primeros buscadores de vídeo en línea. Desde *Internet* se generan nuevos formatos audiovisuales interactivos y se ofrecen los primeros largometrajes por la *Web*. *Yahoo* dedica 24 horas de cine en línea. Se transmite la copa de Europa de fútbol por la *Web* y aparecen los primeros *videoblogs* (*vblog*) y se crea este género que cuatro años después incorpora el *vídeo podcast*. Estalla la burbuja especulativa de las empresas *punto com*. Los teléfonos móviles comienzan hacer fotos.

2001: Aparecen los protocolos de intercambio de ficheros *P2P* y se aplica al audio y vídeo digital en línea. Se crean las licencias de derechos de autor de dominio público (*Creative Commons/CC*). Se ofrecen más deportes en línea por la red y aparecen los primeros festivales audiovisuales en línea en España. Primera

señal de un canal de televisión española (en TV3) por *Internet*. Surgen videoclubs y portales en línea para ofrecer una amplia oferta de contenidos audiovisuales. Se mejora a calidad *DVD* la imagen en línea. Comienza la telefonía móvil de tercera generación (*3G/UMTS*) en Japón; y en mayo, se inicia - dentro del proyecto *i2CAT (Internet 2 Catalunya)* - la transmisión en directo por banda ancha del programa *Opera Oberta* desde el *Teatro del Liceu* de Barcelona para la formación operística universitaria en España y toda Iberoamérica.

2002: Se incrementa la piratería audiovisual en línea y se amplía el ancho de banda por *Internet* para el consumo de vídeo. Se ofrecen los primeros reproductores de vídeo de bolsillo. Los teléfonos móviles inician las grabaciones de vídeo. Llega a España el primer terminal audiovisual central doméstico que registra digitalmente en disco duro y comienza a funcionar el primer vídeo club en línea. Surgen los primeros cortometrajes digitales multimedia en línea y los primeros sitios *Web* propuestos como *redes o comunidades sociales*.

2003: Llegan los primeros canales informativos audiovisuales por la red; y llegan también a los teléfonos y dispositivos móviles los contenidos de cine y la TV. Se amplía los intercambios de ficheros de vídeo tal como ya se hacía con los de audio digital en años anteriores. Se abre el primer sitio *Web* de cine europeo a la carta. Surgen los primeros equipos de registro de vídeo de bolsillo. En Europa se supera el número de teléfonos móviles a los fijos.

2004: Se amplía la telefonía móvil audiovisual (*3G/UMTS*). Aparecen las primeras *videoconferencias IP*. En España se desarrollan las

primeras series de televisión multiplataforma y se ofrecen las primeras plataformas de *IPTV-ADSL*. Nacen los primeros canales audiovisuales alternativos y se ponen en marcha los primeros servicios de vídeo a la carta en las televisiones y se desarrollan los fondos, archivos, mediatecas o repositorios digitales de carácter audiovisual en línea. Llegan también los teléfonos móviles 3G con cámara de vídeo incorporada como *camascopio* y aparecen los primeros ejemplos de vídeos de periodismo ciudadano.

2005: Aparece la segunda era del audiovisual a la carta gracias al impulso de *YouTube* y otras plataformas o portales audiovisuales *Web*; se incorporan contenidos audiovisuales de *Internet* a los medios tradicionales de radio y TV que impulsan sus primeros eventos audiovisuales en directo por la red. Llega al mercado el *iPod* vídeo; y aparecen las primeras series de vídeo para la telefonía móvil denominadas *movisodios* o *mobiserries*. Los grandes buscadores *Web* incorporan la opción de vídeo. La *BBC* comienza a trabajar las licencias *copyleft* (CC). Se propone el *cibercine* colaborativo o participativo de usuarios. Se inician los primeros canales personales para transmitir contenidos en directo llamados *livestreaming*. El uso de las redes sociales se desarrolla ampliamente.

2006: Se incrementa ampliamente la presencia de los contenidos audiovisuales por *Internet* y la *Web*. La *alta definición (HD)* llega en las reproducciones de vídeo vía *streaming*. Se incrementan las producciones audiovisuales multiplataforma de audio/radio y vídeo/TV para la *Web* y los medios tradicionales simultáneamente. Comienzan los concursos y nuevos formatos

de talento y creatividad audiovisual *Web*. Se ofrecen emisiones televisivas completas bajo demanda o a la carta por *Internet*. Se desarrolla más el uso del *vídeopodcast*. En España se supera el número de teléfonos móviles a los fijos y llegan las primeras plataformas audiovisuales para estos soportes. Se desarrolla los primeros canales de *IPTV* con contenidos audiovisuales propios. En España, los partidos políticos y diversas instituciones, públicas y privadas, crean sus primeros canales audiovisuales *Web* con desarrollos tecnológicos propios.

2007: Los reproductores audiovisuales se integran completamente en los teléfonos móviles 3G. Surge nuevamente la *televisión* interconectada con *Internet* dentro de su convergencia tecnológica. El audiovisual por telefonía móvil se vuelve el producto estrella en la telefonía móvil y se presenta la televisión móvil con el formato europeo *DVB-H* y *Media Flo*. *DivX* aplica los formatos vídeo *HD* con 1080p. Surgen las aplicaciones *PC* para acceder directamente canales de TV en línea. Muchas televisiones e instituciones abren canales propios en *YouTube* y comienza las experiencias *lifecasting* con el desarrollo de *Web* especializadas en *livestreaming*. Nace en Francia el primer servicio de TV personal *ADSL* accesible en televisores. Nace en España la primera TV municipal en línea.

2008: Surgen las primeras tabletas táctiles interactivas con conexión a *Internet*. Y se inicia el funcionamiento de portales de oferta de contenidos audiovisuales bajo demanda y a la carta *Web* vía *streaming* (tipo *Netflix*) como videoclubs de pago. Continúan y comienzan nuevas demandas a *YouTube* por parte de canales

de televisión comercial, productoras de cine y archivos audiovisuales de todo el mundo.

2009: Se inician las primeras pruebas de TV en *HD* para teléfonos móviles *4G (LTE)*, y nuevas producciones audiovisuales interactivas y colaborativas por *Internet*. Se desarrollan sitios o portales audiovisuales dedicados al cine en línea y canales *Web TV* de radiodifusoras y televisiones locales, instituciones sociales, educativas, culturales, turísticas, etc.

2010: Aparece la tableta multi-táctil *IPad* de Apple. Rivalidad entre los formatos *Flash* y *HTML5*. *YouTube* permite subir vídeos en *3D* y en ultra *HD*, Surgen los primeros teléfonos móviles con pantalla *3D*. Se incrementan la oferta y la demanda de contenidos audiovisuales en línea dentro de múltiples plataformas y portales *Web*. Cuestionamiento crítico de productoras de contenidos audiovisuales contra aquellos portales y plataformas *Web* que los ofrecen sin respetar los derechos de autor, producción, difusión y propiedad intelectual. Se inicia el desarrollo de la *TV digital híbrida con Internet* en formato europeo (*HbbTV*).

II.4.1: La Web audiovisual

A pesar de que en años pasados existieron ciertas investigaciones o estudios sobre *Internet* donde se planteaba que la red no era un espacio audiovisual que pudiera competir con el cine, la radio o la televisión tradicional, también surgieron otras declaraciones donde se pronosticaba que los tradicionales medios de comunicación desaparecerían con la aparición de esta red de redes, y del mismo modo que se había hecho años atrás con la prensa ante la radio, o el

cine, la radio y la prensa ante la TV; no obstante, una prueba de que posiblemente este hecho nunca ocurrirá, es que todos estos medios de comunicación coexisten todavía hoy día¹⁴. Además, el incremento y uso del *Internet*¹⁵ en paralelo al propio crecimiento del consumo promedio de la prensa, radio, cine y TV, es un dato más que evidente de la presencia y futuro de todos los medios de comunicación.

De ahí que la *convergencia digital* ya no se considere solo como una tendencia o razón desencadenante para que los clásicos medios de comunicación puedan sobrevivir (que los cuestiona y a la vez

¹⁴ Aún cuando la prensa impresa, la radio y la televisión llevan varias generaciones contradiciendo su anunciada defunción, todavía – y como un ejemplo – según un reciente estudio de la consultora Nielsen (informe de Nielsen Music 360; disponible en línea: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/press-room/2012/music-discovery-still-dominated-by-radio--says-nielsen-music-360.html> revisado 26/02/2013), el 48% de la gente en EUA acude a la radio para ponerse al día de las novedades musicales, si bien la tendencia se invierte al comprobar que la forma más habitual de consumir música (y más concretamente de la forma en que lo hacen los más jóvenes), no es ni la radio ni los CD, sino YouTube. Un 64% de los 3.000 encuestados menores de 18 años reconoce que su forma más habitual de escuchar música es a través de la Web de Google y parece haberse convertido en el modo más demandado de “ver” música, en detrimento de canales de televisión como MTV, que cada vez emiten menos programación de contenido musical. Y a pesar de que la radio sigue siendo la forma dominante de las personas para descubrir la música (48%), seguido por consejos de amigos / familiares (10%) y YouTube (7%), es la segunda plataforma más usada (por el 56% de los adolescentes), para escuchar música después de YouTube (64%), iTunes (53%) y CD (50%); si el CD ha quedado rezagado como última elección es porque se argumenta la mayor facilidad, comodidad y mejores precios que tiene de consumir música en línea para dejar de comprar formatos físicos o discos (pero pareciera que existe una cierta contradicción pues la asistencia a conciertos no deja de crecer, al igual que sus precios con los gastos extras que se dan en la compra de bebidas, souvenirs, camisetas o carteles). Si cada vez que ha aparecido un nuevo medio de comunicación a lo largo de la historia, siempre se ha pronosticado el ocaso de su antecesor; en el caso de Internet, no sólo se pensó que acabaría con los soportes ópticos tradicionales (CD, CD-Rom y DVD), sino con los propios medios impresos y audiovisuales, sobre todo cuando su plataforma multimedia es capaz de emular las funciones de todos los medios, mejorando incluso la experiencia de uso al otorgar total libertad a su usuario. *Quienes han pronosticado que Internet acabará con la prensa impresa, la radio y la televisión, seguramente se van a equivocar tanto como aquellos que vaticinaron el ocaso de la radio en beneficio de la televisión; y tal vez la prueba más evidente sea que en los últimos años el incremento de la penetración de Internet en los hogares, no ha impedido que en muchos países del mundo como España, el crecimiento del consumo medio de televisión. Tal vez todavía la convergencia digital de los medios de comunicación con Internet – y en un contexto comunicativo de incremento en el consumo de contenidos audiovisuales de información y ocio- sea una zona de actuación demasiado confusa y compleja como para poder trazar claramente las fronteras entre ambos medios.* Eduardo García Matilla. Consultor de Telefónica y ex PDG de la empresa Corporación Multimedia, especializada en análisis de audiencias, formación profesional y diseño de contenidos interactivos.

¹⁵ En realidad, se ha dicho que *con el crecimiento de la banda ancha en Internet, el futuro que se plantea a todos los medios audiovisuales, es que no solo pueden y deben converger en la red, sino que lo tienen que hacer por si quieren sobrevivir.* Accenture (2007): *Convergencia: realidad y perspectivas* en la Newsletter de C & HT, No. 1. N.Y., E.U.A. Disponible en línea: http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_CHT12007final.pdf (revisado 26/02/2013).

posibilita), sino que es un factor definitivo a tener en cuenta para el propio desarrollo y evolución de las plataformas audiovisuales *Web*.

En este sentido, si a mediados de 1990, diversos grupos de profesionales dedicados al uso de las *TIC* en los medios audiovisuales (tanto en tareas de producción como de difusión de contenidos) tenían un incipiente interés por estudiar y darle seguimiento a diversas cuestiones tecnológicas y comunicativas que hoy día se han convertido en un tema de actualidad: su *convergencia digital* con *Internet* a través de la *Web*; hoy día, este interés ya no de un posible futuro, sino de una realidad palpable y en pleno desarrollo.

En los últimos 10 años, se puede constatar que cada día que pasa, hay una mayor presencia de los medios audiovisuales por *Internet*; y es un hecho tan evidente, que hoy día una *Web* sin contenidos audiovisuales, no sería en si una *Web*; pero, ya no solo por el hecho de poder difundir, distribuir, transmitir o acceder a contenidos audiovisuales en línea, mediante descargas o vía *streaming*, para escucharlos y/o visionarlos, sino por la aparición de múltiples actividades y servicios interactivos que han surgido en torno a ellos.

No obstante, habrá que insistir que la riqueza de la *Web audiovisual*¹⁶ surge dentro de la propia evolución de *Internet* (al principio se suponía que la transmisión de la información llegaba hasta aquel usuario que lo solicitaba; pero, que no se podía visualizar hasta que

¹⁶ En un sentido amplio, se dice que la *Web audiovisual* es cualquier sitio en línea de la red que ofrezca contenidos de cine, audio/radio y vídeo/TV. Entre los nuevos contenidos audiovisuales destinados a la *Web* o a *Internet*, y por extensión a los dispositivos móviles que permiten acceder a ellos, se han generado innovadores formatos agrupados en ciertas categorías como: los *videoblogs*, el *Webcine*, los *movisodios* o la *machinima* que es un término que se refiere a la creación de animaciones utilizando videojuegos. Y aunque la radio no sea un objeto de estudio ampliamente analizado en esta investigación, por ser parte o componente de las plataformas audiovisuales *Web*, y también por una cuestión de similitud tecnológica (pues comparte con el vídeo por ejemplo la evolución de su distribución *IP* vía *streaming*), se han considerado ciertos aspectos comunicativos más relevantes.

completamente se descargaba en el ordenador)¹⁷; y a medida de que los textos dieron paso a la inclusión de sonidos y música, e imágenes gráficas, fotográficas, y luego audiovisuales con animaciones, vídeos o juegos interactivos se abrieron nuevos entornos tecnológicos multimedia (con estrategias comerciales de fondo) donde la evolución telemática del *streaming* iba resolviendo los problemas para acceder a la escucha y visionado de los contenidos.

En el desarrollo de *Internet*, durante los años 90, en la hoy nombrada *Web 1.0*, no solo las fuentes de la información eran muy reducidas (además el usuario tenía pocas herramientas y mínimas posibilidades para enlazar, seleccionar, compartir hipervínculos o guardar sus contenidos favoritos en los marcadores¹⁸ del navegador), sino que la gran mayoría de los contenidos que se ofrecían eran simples textos alfanuméricos rígidos, planos, sin sonidos, con apenas algunas imágenes gráficas o fotográficas fijas y pocas variantes y tonalidades de color.

Pero, durante los últimos años el crecimiento de la banda ancha, y la irrupción de la *Web audiovisual* con contenidos digitales multimedia,

¹⁷ No cabe duda que el desarrollo de la *Web audiovisual*, surge con fuerza cuando los usuarios o consumidores habituales de los contenidos en línea, acceden a ellos mediante buscadores y descargas de películas a través de las redes punto a punto, llamadas entre y de pares o iguales (*P2P* por sus siglas en inglés del *peer-to-peer*); años después, lo hacen a través de plataformas audiovisuales *Web* creadas para ello, y que han posibilitado el nacimiento de las *Web TV* o de la *TV por Internet*. Es evidente que los consumos multimedia que se están canalizando a través de *Internet*, han influido, sin lugar a dudas, a la hora de consumir contenidos televisivos, y viceversa.

¹⁸ En un sistema de *marcadores* (tipo *Favoriting*, *Memorizame*, etc.), los usuarios pueden almacenar, clasificar, organizar y compartir contenidos *Web* que consideran útiles con otras personas al categorizarlos con *tags* (etiquetas) en una lista de enlaces, y los cuales mediante motores de búsqueda pueden ser accesibles automáticamente de forma privada o pública, además de añadir notas y permitiendo clasificarlos en un ranking como los más vistos, votados o valorados según el número de usuarios que los hayan marcado, comentado e importado o exportado sus *URL* o enlaces vía suscripciones, agregadores, sindicaciones o notificaciones automáticas *RSS*, correo electrónico o bien publicadas en las redes sociales. Sin embargo, y dentro de los motores de búsqueda basados en *tags*, se encuentran ciertos inconvenientes como los que no hay un sistema predefinido o preestablecido de palabras clave o categorías, ni de forma jerárquica; a veces no existe la diferenciación entre lo plural/singular, mayúsculas, acentos, etc., y pueden ser demasiado personalizados con poco significado para otros, o bien tener más de un significado con confusiones entre sinónimos.

con audios y videos en línea, bajo demanda o a la carta, han permitido dibujar el nuevo escenario convergente de *Internet* que ha ido incorporando no solo a las distintas tecnologías de las telecomunicaciones, sino también a cada uno de los distintos medios tradicionales, impresos y audiovisuales, para convertirse en *unimedio* – *multimedia* cuando incorpora y valora los lenguajes, características y ventajas comunicativas que tienen cada uno de ellos.

Si la *Web audiovisual* ha sido considerada como un ejemplo de la *convergencia digital* de los medios audiovisuales en *Internet* con sus soportes, contenidos o formatos convergentes de imágenes y sonidos integrados; también lo es por la presencia de contenidos audiovisuales en línea a través de la red. Actualmente, el acceso a millones de contenidos audiovisuales en línea es más evidente, y sobre todo, muy significativo, si se compara con los que estaban disponible hace algunos 10 años¹⁹; y no se trata solo de aportaciones particulares que generan millones de personas de distintas parte del mundo, sino que todavía la mayoría de los contenidos audiovisuales

¹⁹ Como todos los medios de comunicación del siglo XX, y en menos de 15 años, *Internet* ha evolucionado – y sigue evolucionando – de un modo rápido y vertiginoso; así, por ejemplo, y de acuerdo con la información preparada por *Internet World Stats* (sitio Web internacional que ofrece estadísticas sobre el uso mundial de Internet, en más de 233 países y regiones del mundo: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> revisado 26/02/2013) y datos aportados por *Nielsen Holdings NV* (compañía global de información y medición de audiencias de medios de comunicación, consumo comercial, inteligencia en línea, medición de telefonía móvil, etc. www.nielsen.com revisado 26/02/2013) a través de <http://www.bestedsites.com/the-internet-a-decade-later/> (revisado 26/02/2013), se observa como en 2000 había 20 millones de sitios Web, en 2006 92 millones y en 2012, más de 555 millones; en 2003, se generaban 750 GB al día de mensajes instantáneos (274 Terabytes al año), y a lo largo de estos años, se ha pasando de los 569 millones de usuarios que tenía en 2002, a los 1.114 millones en 2007, hasta los aproximadamente 2,27 billones de la actualidad; de los 46 minutos de uso que se tenía al día también 2002, se ha pasado a las 4 horas diarias de 2012; y de un módem de 56kbps a una conexión de 1Mb, de los 12.5 minutos que se tardaba en descargar una canción, se ha pasado a los 18 segundos; y de los 16 segundos de media que se necesitaban para abrir una página Web, ahora se realiza en 6 segundos. A principios de 2009, había 200 millones de usuarios activos en redes sociales como Facebook (hoy día son más 900 millones), 684 millones de visitas en Wikipedia, 100 millones de vídeos vistas al día, y 2000 millones de búsquedas al día en Google. En 2011, los usuarios de Internet en el mundo se distribuyen así en las diferentes regiones: Asia (44.8%), Europa (22.1%), Norteamérica (EUA y Canadá (12%), América latina y El Caribe (10.4%), África (6.2%), Oriente Medio (3.4%) y Oceanía (1.1%). Fuente: *Internet World Stats*. Diciembre 2011.

que se ofrecen a través de la red vienen de productoras institucionales, empresariales, o corporativas, ya sean radiodifusoras y canales digitales de TV, gratuitos y de pago, con cobertura nacional, autonómica, local e internacional.

Es evidente que la *audiovisualización de la Web* es un hecho, ya que se trata de un fenómeno comunicativo con una alta penetración entre todos los usuarios de la red, y además representa una de las actividades a la que mayor tiempo se dedica en *Internet*. Y si bien muchos estudios realizados ponen de manifiesto que buena parte del tiempo que se dedica al consumo audiovisual en la red es social (ya que un gran número de contenidos consultados corresponde a los que han sido compartidos o recomendados por otras personas, y principalmente, a través del correo electrónico y los *social media* o redes sociales), también se plantea que la mayoría de los usuarios considera la gratuidad del contenido como un criterio irrenunciable a la hora de elegir los sitios *Web* en las que se ofrece (*parece que solo una minoría está dispuesta a pagar por el vídeo que consume, incluso aunque el precio sea "razonable"*). De forma clara se decantan por modelos que contemplen la publicidad como fuente de financiación de los costes o de generación de ingresos... Y a pesar de que, desde un discurso más aspiracional, los usuarios muestren una actitud defensiva ante la publicidad integrada en vídeo, del análisis de su comportamiento real se desprende que el nivel de tolerancia de estos formatos es incluso más alto de lo esperado (Por ejemplo, se ha comprobado que la gran mayoría de los usuarios ve total o parcialmente los anuncios en preroll. Los más, dejan transcurrir unos segundos para ver si lo anunciado les interesa realmente o no; pero todos los formatos que interrumpen la experiencia de consumo una

*vez iniciada, como los midroll u overlays, gozan de un nivel de aceptación claramente inferior... Por consiguiente, por parte de la industria publicitaria, debería existir un interés por promover o implicarse en aquellas iniciativas que, como sucede ya con éxito en el ámbito de la música, contemplen la publicidad como fuente principal de financiación)*²⁰.

Y con la entrada masiva de las imágenes audiovisuales en la red, primero estáticas con sonidos, y luego en movimiento, hasta la aparición de portales o plataformas audiovisuales Web como *YouTube, Vimeo, TuTV, Veoh TV* y tantos otros sitios como acervos, bibliotecas, repositorios o canales de TV en línea, en *Internet* se ha comenzado a desarrollar la aparición de otros formatos no-textuales.

En el crecimiento de esta oferta de contenidos audiovisuales en línea, un escenario, tendencia o factor a considerar ha sido el papel y aumento – ya planteado también anteriormente – por la presencia de las redes *IP* de banda ancha, cuyo contexto comunicativo permite la posibilidad de brindar una amplia variedad de contenidos audiovisuales bajo demanda y en directo (en vivo) mediante la transmisión en *streaming*. Y como un valor añadido, las posibilidades interactivas que surgen en torno a los contenidos informativos.

No habría que olvidar que gracias a los cada más bajos costes y mayor anchos de banda, servicios de almacenamiento digital, las tarifas planas de conexión y acceso de dispositivos en movilidad que acceden a la red, la distribución digital de contenidos audiovisuales

²⁰ IAB Spain (2001): *Video marketing y publicidad en vídeo online: aproximación desde la perspectiva del usuario* en *Interactive Advertising Bureau (IAB)*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://recursos.anuncios.com/files/446/99.pdf> (revisado 26/02/2013)

por *Internet*, ha posibilitado desde 2006 y en los últimos años su pleno desarrollo²¹.

Una mayoría de los expertos consultados asumen que a largo plazo, *Internet* y la *Web audiovisual* (y donde se incluye lo radiofónico y televisivo), será el único medio digital hegemónico, multimedia interactivo (a la vez participativo y selectivo) que existirá en un futuro; ello permitiría que las personas, instituciones, empresas y anunciantes, puedan optimizar con mayor precisión sus estrategias de comunicación, conociendo de antemano los perfiles, opiniones y preferencias de sus audiencias, y haciendo más dinámica y relevante la información y los contenidos que generen para los usuarios.

El actual uso de contenidos audiovisuales con la aparición de los periódicos electrónicos y *blogs* en todas sus formas temáticas de expresión, de espacios informativos, educativos y de entretenimiento utilizando simulaciones o ficciones, surge también con la propia llegada de la denominada *Web 2.0* que aporta además una atractiva estética animada que los aproxima cada vez más a los que conocemos en los medios audiovisuales; así, la *Web* se convierte en un *hipermedia* completamente visual de comunicación electrónica con formas dinámicas generadas por herramientas y aplicaciones informáticas tipo *Flash*²².

²¹ Debido a que el crecimiento de la *TV paga* y a la migración de los contenidos audiovisuales a los formatos digitales se aceleró de forma inesperada, ya en 2006, y según informes de *PrinceWaterhouseCoopers (PwC)*, se planteaba que si los contenidos distribuidos por las plataformas digitales y móviles habían crecido en un 39%, se podía esperar un fuerte crecimiento de un 19,5 % anual hasta el 2011; los ordenadores, monitores digitales de televisión y los teléfonos móviles habían ya superado a las plataformas tradicionales de comunicación y difusión en 2008, ocupando un 78% del crecimiento total del sector. Selección de informes publicados por PwC sobre el sector Telecomunicaciones. Disponible en línea: <http://www.pwc.es/es/publicaciones/informes-telecomunicaciones-tecnologia.jhtml> (revisado 26/02/2013).

²² Si bien la empresa *Microsoft* intentó sin mucho éxito hace unos diez años, ofrecer una herramienta informática comercial alternativa como *Silverlight* (para que se pudieran generar animaciones incrustadas en presentaciones de *power point*), fue el consorcio *Adobe* quién (adquiriendo a

En muy poco tiempo, la *Web* se ha convertido en un soporte cada vez más audiovisual; y no solo por ofrecer más y más contenidos de audio y vídeo que se presentan o se incluyen como elementos complementarios, añadidos o integrados; sino que sus *interfaces visuales de usuario* son en si, y en la mayoría de las veces, dinámicas imágenes visuales complejas que se comportan bajo las mismas normas, parámetros, esquemas, convenciones y características del lenguaje audiovisual (sea radiofónico, televisivo, fílmico o cinematográfico), modificando y cubriendo las que había aportado la informática.

En realidad, la importante expansión de los medios audiovisuales por *Internet*, ha estado ligada a la llamada *visualización*²³ en la *Web*, con

Macromedia, empresa desarrolladora del *Flash Player*) consolidó este *software* propietario, el cual permite crear por capas, breves y dinámicas animaciones multimedia (con textos, audios, vídeos e imágenes gráficas, iconográficas y fotográficas en movimiento) para espacios *Web*. Pero, para poder acceder a estos espacios y contenidos *flash* en la red, los usuarios finales necesitan tener instalado un plugin gratuito de esta herramienta en su navegador *Web*. Para ello, se utilizan gráficos vectoriales que generan imágenes o representaciones visuales en movimiento y que en archivos relativamente pequeños en formato *SWF*, son independientes de la resolución del dispositivo que los muestra. La reducción del tamaño de sus archivos se traduce en un incremento de la velocidad de descarga o *streaming* en *Internet*. También se pueden dotar de interactividad a estos contenidos para que el usuario pueda recoger información a través del teclado, el ratón o pantalla táctil, ir o acceder en momentos o lugares precisos, navegar a otros sitios *Web*, imprimir la información, etc. Si estas acciones interactivas son complejas de generar, todas ellas se consiguen gracias a un lenguaje de script específico de *flash*, denominado *ActionScript* que permite un control muy exhaustivo del flujo de una aplicación y mejorar las anteriores funcionalidades del clásico *JavaScript* compatible con los elementos *HTML* y/o almacenados en archivos *XML*. Aprovechando esta utilidad se han diseñado multitud de aplicaciones didácticas y videojuegos, animaciones, píldoras formativas *e-learning*, banners publicitarios para la *Web*, visores de imágenes o presentaciones, reproductores de audio o vídeo, etc. No obstante, y debido a que por razones industriales y económicas, *Apple* ha eliminado los reproductores y el plugin de *Flash* de sus navegadores *Safari* en sus dispositivos móviles, aún cuando se pueden disponer de aplicaciones de pago que reproducen perfectamente los contenidos *Flash*. Por otra parte, también siempre ha existido un cuestionamiento muy crítico para *Flash* cuando se argumentaba que no era accesible ya que mostraba dificultades si se utiliza el teclado (en lugar del ratón), o bien para usuarios con deficiencias visuales; de ahí las propuestas de elaborar espacios *Web* totalmente planos a base solo de textos, imágenes y enlaces. No obstante, existe una línea de investigación de *Flash* para el desarrollo de contenidos accesibles desde hace años. En cuanto a otro inconveniente que se le hace a esta herramienta, es el coste de sus licencias comerciales y la existencia de *software* libre centrada en el diseño de interfaces gráficos con *HTML5* en código abierto y que permite la integración multimedia, la interactividad y la animación gráfica para micro contenidos incorporables en *blogs*, *wikis*, plataformas *e-learning* (tipo *moodle*), etc., a través del copia y pega del código *embed*. Estos servicios tienen su especial relevancia para la llamada la *Web* audiovisual.

²³ La *visualización* como veremos más adelante es actualmente un enfoque multidisciplinario o bidisciplinario comunicativo (y cuyo objeto de estudio es la comunicación visual que integra al diseño gráfico en todas sus dimensiones) para representar y ofrecer interactivamente los contenidos y

la integración de sonidos o audios e imágenes en movimiento, vídeos, animaciones, grafismos o infografía dinámica 2D y 3D ligados o complementarios a los textos alfanuméricos que se ofrecen en diferentes sitios en red.

Aún cuando por los propios orígenes y naturaleza multimedia de *Internet* y la *Web*, siempre se había considerado la presencia de los medios audiovisuales en sus contenidos, ha sido sin embargo hasta hace muy pocos años que se dejaron de contemplar como ámbitos diferenciados; al principio sólo había sido una posibilidad y búsqueda constante, hoy día todo indica que ya es una realidad creciente.

De hecho, en la actualidad, cualquier estrategia de comunicación, sea informativa, comercial, empresarial, institucional, política, educativa, deportiva, etc. con vocación de éxito pasa irremediabilmente por la creación de contenidos específicos para la *Web* e *Internet* que incluyan audio y video. Entornos comunicativos como *Internet* y los medios audiovisuales (en especial, el vídeo y TV), han mostrado su intersección o convergencia total, tanto tecnológica como la de servicios y contenidos²⁴.

Y desde una perspectiva netamente tecnológica, se ha constatado cómo estos medios audiovisuales han evolucionado en *Internet*; ya

servicios multimedia dentro de una interfaz integrada por elementos visuales gráficos, fotográfico o infográficos en animación 2D o 3D; y donde se combina la funcionalidad y atractivo estético de las imágenes para estimular la participación del usuario. Blasco, Laia (2011): *Visualización y multimedia en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/2011/10/31/visualizacion-y-multimedia/> (revisado 26/02/2013).

²⁴ Por la propia naturaleza interactiva de *Internet*, no sólo se ha consolidado como un medio *hipertextual*, sino que además lo ha convertido en un claro ejemplo de *hipermedios*. En *Internet*, en cierto modo, se ha producido el fenómeno contrario: lo audiovisual se ha acabado imponiendo sobre lo textual... y la TV – a la que el homo videns se niega a renunciar – ha colonizado la Web. Gil, Víctor (2007): *El Televidente 2.0 y la Publicidad* en el sitio Web *The Cocktail Análisis*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/el-televidente-2-0-y-la-publicidad-victor-gil-the-cocktail-analysis/> (revisado 26/02/2013).

desde 2006 se vislumbra que el audiovisual podía estar presente en la *Web*; dado que por un lado, había surgido el desarrollo de una tecnología de compresión digital del audio, y sobre todo, del vídeo en múltiples soportes y formatos audiovisuales con una cierta calidad para su transmisión vía red *IP*²⁵; y por otro lado, también se incrementa la transmisión de la información en la propia red con la aparición comercial de un mayor ancho de banda y velocidad en la conexión o conectividad con el usuario final; todo ello, permite la publicación de miles, millones de contenidos digitales por la red²⁶.

Es verdad que en la mayoría de los casos, los contenidos audiovisuales que se han ido incorporando a los sitios *Web* no fueron concebidos y producidos para ser mostrados dentro este soporte digital como destino final; pero, esta tendencia está cambiando rápidamente ante el propio desarrollo de *Internet* y la *Web* y, sobre todo, debido a los diferentes nuevos modos, hábitos y requerimientos de producción y percepción comunicativos que este nuevo medio de comunicación multimedia ha venido generando.

En efecto, desde el año 2009, la gran mayoría de editores *Web* han comenzado a utilizar y compartir audios y videos con todo tipo de formatos, resoluciones e incluso alta definición sin costes para ello. Y

²⁵ Bartolomé, Antonio; Grané, Mariona; Mercader, Antoni; Pujolá, Joan-Tomás; Rubinstein, Valerie y Willem, Cilia (2007): *La Web audiovisual* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativas* 45 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), México, D.F. Disponible en línea: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf> (revisado 26/02/2013).

²⁶ Estos dos puntos se daban ya en 2004, cuando la conexión ADSL típica en España alcanzaba el megabit por segundo y códecs como el inevitable DivX igualaban o superaban la calidad de una cinta VHS a ese mismo megabit por segundo, a pantalla completa. Y en 2005, otros dos acontecimientos permitían la aparición del audiovisual en la *Web*: YouTube donde cualquier usuario puede subir archivos de vídeo en los formatos universalmente aceptados (AVI, MOV y MPG, principalmente) a los servidores de la empresa y se empaqueta el vídeo en Flash (utilizando una relativamente sencilla secuencia de comandos que sólo hace falta 'copiar y pegar'). Córcoles, Cesar (2006): *El audiovisual toma la web en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2006/05/05/el-audiovisual-toma-la-web/> (revisado 26/02/2013).

a más contenidos audiovisuales disponibles en *Internet*, mayor necesidad de eficacia de los motores de búsqueda, así como de sitios *Web* o *blogs* que den sentido a su presencia; de ahí la necesidad de que haya nuevos servicios y herramientas dedicadas a su búsqueda, y también a la agregación, al filtrado y montaje de temas y listas de reproducción de audios y vídeos con temas específicos.

Poco a poco, los contenidos audiovisuales empiezan a ser configurados o influidos por las formas estéticas y dinámicas, visuales y sonoras, que han tenido el diseño gráfico de los sitios *Web*; tal es el caso de la composición digital de los clips gráficos o infográficos *2D* y *3D* que se utilizan para los micros de publicidad, cabeceras y continuidad televisiva, tan en uso en los diversos canales de TV²⁷. Cada día más, y aunque sea de un modo muy incipiente, la estética televisiva imita y se asemeja ya a la que impera en *Internet*.

Pues, más allá de la influencia estética que pueda ejercer la *Web* dentro de la comunicación audiovisual, existe otro factor importante derivado de la irrupción de lo audiovisual en el entorno multimedia de *Internet*: sus contenidos producidos actualmente para la *Web* no utilizan del todo herramientas digitales típicas de la producción visual o gráfica con una cierta *estética multimedia*, sino con herramientas digitales propias de la composición estética del arte visual que se podrían catalogar como la estética de la *Web audiovisual*.

²⁷ En cierto modo podemos observar cómo dos entornos, la *Web* y la televisión, que se han mantenido hasta el momento actual como ámbitos diferenciados vayan interseccionando no sólo sus posibilidades tecnológicas sino también sus respectivas potencialidades de creación de contenidos. Por otra parte podemos observar cómo entre el contenido audiovisual del vídeo y la televisión y los contenidos transmitidos a través de *Internet* se presentan analogías y sinergias. Marín Amatller, Antoni (2003): *Contenido audiovisual y transmisión por Internet en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*. publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: http://mosaic.uoc.edu/old/2_opinion2/modeljuny/antonimarin.html (revisado 26/02/2013).

Y a través de esas herramientas digitales de producción y edición visual (tipo *Flash*, *Combustión* o *After Effects*) para una producción gráfica animada en la red, también se han generado muchos efectos gráficos visuales (*Motion Graphics*) en 2D y/o 3D para caretas animadas de DVD de autoría, clips musicales o publicitarios, cabeceras televisivas y de vídeo, imágenes virtuales o infografías de realidad virtual o aumentada con estéticas de este tipo.

Visualizando la influencia estética que pueda ejercer la *Web* en los medios audiovisuales, o viceversa, existe todavía una situación comunicativa que no se puede omitir actualmente: desde el nacimiento del audio/radio y vídeo/TV analógico, hasta su actual conversión digital, el parámetro definitivo de la producción audiovisual profesional (con importantes costes económicos) ha sido el del estándar normalizado de alta calidad técnica, enmarcado dentro de la difusión – emisión y recepción – de sus contenidos para grandes audiencias y que se ha denominado *broadcasting*²⁸.

En sentido contrario, y aún cuando ya la tecnología digital y el ancho de banda permite ofrecer este estándar *broadcast* por Internet, por el momento, la transmisión de los contenidos audiovisuales vía *Web* ha sido siempre pensada en términos de baja calidad técnica, con el concepto en inglés *narrowcasting* o difusión selectiva de información

²⁸ Hasta hace pocos años el parámetro definitorio de la producción audiovisual profesional era la calidad *broadcast* o *broadcasting*, y cabe recordar aquí como (la cinta de 1") o el Betacam (analógico o digital) han constituido el estándar normalizado de calidad en la televisión durante años... Pero, actualmente editar en web es menos costoso y más fácilmente asumible a nivel económico que utilizar un canal televisivo como medio de divulgación. El foco de intensidad se ha ido desplazando de la calidad *broadcast* omnipresente a la importancia de la inmediatez y la proximidad en la creación del contenido. Y probablemente se trata de un fenómeno que, con la proliferación de TV locales y canales temáticos, veremos en aumento. En éstos, como en la web, pueden perfectamente aliarse producciones de coste reducido con altos niveles de calidad en la creación de contenidos. Op. Cit. Nota [27](#).

para segmentos diferenciados de población por valores, preferencias o características socio-demográficas.

Desde esta perspectiva, llevar propuestas, guiones e ideas creativas con características *Web* para la producción profesional *broadcast* de contenidos audiovisuales no siempre ha encontrado interés, incluso cuando la producción y difusión por la *Web* es más sencilla, y con un menor coste económico tal como sucede con la radio y televisión. Sin embargo, no tiene por qué haber siempre una baja calidad de imagen con las tecnologías digitales que existen hoy día; si *la calidad que hace unos años residía exclusivamente en las grandes productoras audiovisuales actualmente se halla ahora al alcance del gran público gracias a las tecnologías digitales*²⁹.

Por otra parte, las redes de *Internet* y la *Web* actualmente actúan asimismo como eficaces medios de comunicación, capaz de potenciar múltiples contenidos audiovisuales interactivos y con una alta calidad creativa (que probablemente no tienen por el momento otras tecnologías digitales en los medios audiovisuales de difusión de hoy).

Además, *el foco de intensidad se ha ido desplazando de la calidad broadcast omnipresente, a la importancia de la inmediatez y la proximidad en la creación del contenido, incluso si ya existe una proliferación de televisiones locales y canales temáticos con estos fines comunicativos... De este modo, con una posibilidad de acceso más económico a una producción de nivel suficiente, el acento no se*

²⁹ Es verdad que en los últimos años, tanto los costes necesarios para obtener una alta calidad de imagen y sonido digitales de los contenidos audiovisuales, como su presencia por *Internet*, se han reducido de una forma muy significativa. Op. Cit. Nota [27](#).

*encuentra tanto ahora en la calidad a obtener sino en una generación atractiva de contenidos*³⁰.

Y si los contenidos y formas de expresión en *Internet* y la *Web* han sufrido innovaciones muy importantes como resultado de la incorporación de contenidos audiovisuales en la red, esto se debe también, a que cada vez hay más organizaciones y organismos que han ido desarrollando sus *portales audiovisuales Web*³¹ para su comunicación institucional grupal o individual interna y/o de difusión masiva externa (y a pesar de que, todavía, a en la mayoría de ellos se sigue trabajando tanto para mejorar la calidad de la imagen y el sonido, como en sus recursos interactivos).

Es lógico que con las *redes ADSL* se supera con creces la velocidad de transmisión que han tenido los ya clásicos módems telefónicos corrientes; pero cada día, con las innovaciones tecnológicas digitales que se desarrollan a partir de nuevos programas informáticos, dispositivos, conductores y el despliegue de las redes de fibra óptica, *Internet*, la *Web* se acerca a la velocidad de transmisión habitual en los clásicos medios audiovisuales de difusión masiva.

A mayor ancho de banda, las imágenes y sonidos que se ofrecen por *Internet* y la *Web* ya pueden tener un nivel de calidad como las del audio/radio y vídeo/TV digital, e incluso en *HD*, además de seguir incrementado su capacidad para la transmisión complementaria de

³⁰ Op. Cit. Nota [27](#).

³¹ A partir de la doble función que ha tenido la convergencia de los clásicos medios audiovisuales con *Internet*, los portales audiovisuales *Web* se consideran que pueden:

- Actuar como un receptor de información desde un servidor externo, que se alimenta de contenidos o sitios *Web* desde las Intranet concebidas para ello, o bien vía *Web/Internet*
- Funcionar como un decodificador de imágenes para que se adapte al formato que posee las pantallas (monitores de televisores, vídeos o consolas de videojuegos, tabletas u ordenadores, teléfonos (fijos y móviles o portátiles), pizarras digitales, etc.) y sin que afecte el rendimiento de la navegación como la experiencia del usuario.

datos e incorporación de canales de retorno. Las dificultades derivadas de la integración de los medios audiovisuales por *Internet*, se han ido resolviendo a medida que se ofrecen mejores condiciones de conectividad y ancho de banda a las personas que lo solicitan.

Las cualidades de la radio y la TV que son aportadas a la *Web*, se resumen en la capacidad de inmediatez y en su actualización permanente. Sin embargo, el incremento de equipamientos electrónicos para emitir, modificar y recibir imágenes, sonidos y datos, genera un problema en el sobre incremento de contenidos (mezclando datos útiles con los considerados *basura*), que siempre va a requerir ciertos catalizadores que permitan - al ordenarla y jerarquizarla - seleccionar, organizar y gestionar la información útil.

II.4.2: La Web social 2.0 y la participación interactiva del usuario en medios, comunidades y redes sociales (social media)

Basada en la *convergencia hipermedia* o *multimediática*, y sobre todo, identificado por la *interacción* que se da entre los propios usuarios que participan activa y plenamente dentro de los contenidos y sus servicios que se ofrecen mediante diferentes aplicaciones, la concepción *Web 2.0*³² es un término comúnmente asociado a la

³² Designado en 2004 por Dale Dougherty de O'Reilly Media como *Web 2.0*, este concepto no será reconocido mundialmente hasta finales del año 2006 cuando se empieza su funcionamiento principalmente, y a trazos generales, en base a comunidades de usuarios y a partir de aplicaciones *wikis* o *blogs* y espacios tan representativos como *Wikipedia*, *Blogger*, *WordPress*, *Flickr*, *MySpace*, *YouTube*, *Facebook*, etc., pero sobre todo por la numerosa cantidad de herramientas gratuitas *Web* (*software* libre, sistemas y servicios de creación, gestión y/o alojamiento/*hosting* de contenidos), más potentes para todos aquellos usuarios que deseen tener un medio de comunicación digital y ser generadores de sus propios contenidos. Según O'Reilly (Tim), principal promotor, los principios constitutivos de la noción de la *Web 2.0* son siete: la *World Wide Web* como plataforma de trabajo, el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, la gestión de las bases de datos como competencia básica, el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del *software*, los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad, el *software* no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios. La *Web 2.0* es, por definición, la capacidad de hacer que el usuario interactúe mediante *redes sociales* y/o *comunidades virtuales* dentro un dinámico espacio multimedia audiovisual *Web*, que hasta hace unos dos años era estático y puramente textual y gráfico. Con las

comunicación en línea por la *Web*, y en tanto que sistema o red telemática global o mundial de distribución y acceso de información *hipertextual y multimedia* a través de *Internet*.

Pero, al igual que *Internet* y la *Web* no son términos sinónimos (ya que el primero es un conjunto de redes telemáticas interconectadas entre si por cable, fibra óptica, satélite o conexiones inalámbricas cuya tecnología posibilita el acceso a servicios como el correo electrónico, la transferencia de archivos digitales o la navegación por la red; y el segundo es un conjunto de plataformas o espacios de contenidos, servicios y otros recursos interconectados entre si mediante hipervínculos y direcciones electrónicas/*URLs*), tampoco la *Web 2.0* se reduce a esta red, sino a una serie de tecnologías y servicios de *Internet* que están cambiando la forma en la que algunas personas interactúan con este sistema *multimedia, hipermedia* o *multimediática* de comunicación colectiva.

En realidad, y desde su nacimiento, el funcionamiento y desarrollo de la *Web 2.0* se ha centrado en la participación y el interés colectivo de sus usuarios. Y con la gestión y control de sus contenidos, hasta los servicios y aplicaciones para su uso y consumo, la *Web 2.0* ha abierto diversas vías para que exista un *Internet* que no solo sea una red *unidireccional* de lectura lineal o interactiva, sino una red *multi* u *omnidireccional* de creación, expresión y publicación de contenidos

aplicaciones emergentes, existe la posibilidad de que los usuarios puedan participar en la construcción del espacio *Web*, mediante una interacción social, comunicándose y aportando o compartiendo, conocimientos y experiencias. Con ello, los usuarios han asumido el papel de generadores de contenidos, con lo que el número de espacios y sitios *Web* ha crecido exponencialmente, a pesar de lo difícil que es reestructurar esos contenidos con una indexación clave para futuros usos. Seguramente, con el uso de una más interactiva e inteligente *Web 3.0 semántica* de *metadatos* y ontologías, o de la *Web 4.0 interconectada* (entre la conectividad de las personas, la disposición de los contenidos y su uso), se podrá resolver esa situación y permitirá que otras futuras herramientas sean capaces de comprender entre las diferentes fuentes de contenidos, el significado de la información y la estructuración hecha por los usuarios de una forma consecuente, exacta y contrastada.

para compartirlos; y como un máximo exponente de este concepto se ubican la *sindicación de contenidos (RSS)*³³, los *blogs*, las *wikis* y las *redes sociales* (como respectivos espacios personales y colectivos de publicación) y en los que los usuarios comparten y generan textos, sonidos e imágenes, para dar y recibir simultáneamente información, ideas, opiniones, sentimientos o sugerencias.

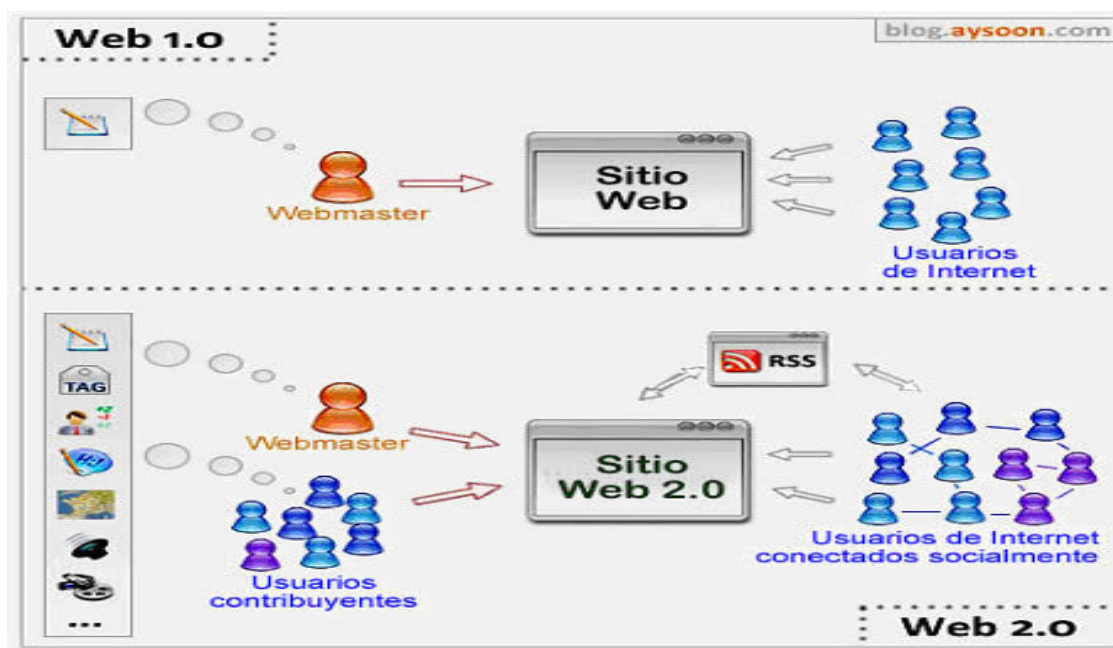


Ilustración 6: La diferenciación Web 1.0 / Web 2.0

Fuente: <http://aysoon.fr/Le-Web20-illustre-en-une-seule-image> (revisado 26/02/2013)

También la *Web 2.0* se ha podido convertir en una innovadora marca o sello con el 2.0 cuyo concepto o noción de identidad se incluye en múltiples actividades y campos sociales como un sinónimo de participación e interactividad con y entre las personas por *Internet*; y es fundamental para la organización y el flujo de información con la clasificación, construcción o creación de nuevos contenidos (y en donde se involucran diversas herramientas, aplicaciones y redes

³³ Sin olvidar que el RSS pertenece a la familia de los formatos XML, *Extensible Markup Language* (lenguaje de marcas extensible). Por lo que XML no constituye un lenguaje concreto, sino una herramienta para definir lenguajes en función de las necesidades. En la actualidad cumple un papel muy importante ya que permite compatibilizar distintos sistemas de información para compartirla de una manera segura y eficaz.

tecnológicas *IP* y *Web* que cada vez son más fáciles e intuitivas de usar, así como nuevas actitudes o comportamientos comunicativos de las personas que las utilizan). De ahí que el concepto *2.0*, sea tan solo un resultado evolutivo para una nueva generación de sitios y aplicaciones *Web* que buscan hacerla más participativa, útil y limpia³⁴.



Ilustración 7: El mapa mental sobre la Web 2.0

Fuente: <http://www.deportesjj.blogspot.com.es/2011/09/mapa-mental-web20.html>
(Revisado 26/02/2013)

³⁴ Blog de la Torre, Aníbal: *Definición de Web 2.0*. Disponible en línea: http://www.adelat.org/index.php?title=conceptos_clave_en_la_web_2_0_y_iii&more=1&c=1&tb=1&b=1 (revisado 26/02/2013). Y se plantea que en la Web 2.0 nada es personal y al mismo tiempo todo lo es: tanto para quien desarrolla una aplicación, quien la transfiere a todos sus usuarios que se apropian de ella como quien la pueda utilizar como quieran. Entre los millones de usuarios, por ejemplo sitios Web como You Tube, Myspace, Flickr o Tuenti, hay seguro que quien accede o consulta sus contenidos les puede parecer mucho más fiable y actualizada como fuentes informativas, que los impresos comerciales o periódicos; para otros, estos sitios son sólo un lugar de almacenamiento o hosting de las imágenes de sus propios espacios tipo blog o muestrarios de ventas; otros lo usan de un modo privado para compartir y distribuir imágenes que en otros soportes (impresos o digitales tipo CD) son más costosos o complicados; y desde el punto de vista educativo, hay ejemplos como los de sus usos en clase para mostrar imágenes. A este ritmo habrá más imágenes en estos sitios Web que en todo el resto de Internet... Se dice que con la Web 2.0 se podrá registrar una época gráfica de la civilización en estos años, por medio de las imágenes situadas en Internet. Tal vez ya sea materia de estudio sociológico, etnológico, antropológico, histórico, etc., o lo será en los próximos años... A este ritmo habrá más imágenes en estos sitios Web que en todo el resto de Internet... Fuente: <http://blog.espol.edu.ec/webespol/> (revisado 26/02/2013) y citado por Ojeda Castañeda, Gerardo (2010): *Nuevos Contenidos Audiovisuales para la Convergencia Digital de la Comunicación Educativa por Internet en Lectures Simposi de Educlip 2010*. Educlip.wikispaces.com. Barcelona, España. Disponible en línea: <http://educlip.wikispaces.com/Lectures+Simposi> (revisado 26/02/2013).

En este sentido, la *Web 2.0* no es solamente una tecnología, sino sobre todo una actitud y representación de la evolución, transición o remplazo de las aplicaciones tradicionales *Web* de escritorio hacia otras innovadoras en red y enfocadas a los usuarios finales en ambientes colaborativos; y de ahí que esta innovación, surja de las distintas aplicaciones *Web* ofrecidas por desarrolladores independientes, los cuales constantemente estaban generando nuevas aplicaciones y sitios con sorprendentes funcionalidades.

Referencia de los sistemas de numeración de las versiones de aplicaciones informáticas, la *Web 2.0*³⁵ es un paso más para el intercambio de información que ya se tenía en la *Web* en sí. De hecho, desde su nacimiento en la llamada *Web 1.0* ha existido siempre el aspecto colaboracionista, tanto para el intercambio comunicativo como para contrastar información; pero, como la *Web 2.0* se ha centrado en el usuario³⁶, el gran cambio ha sido pasar de un repositorio de información digital a una comunidad virtual global

³⁵ Existen ya varios estudios o análisis en las ciencias sociales que pretenden cuestionar aquellos discursos o ideas dominantes sobre Internet con la dicotomía *wired/tired/expired*, dentro del escenario actual de la cultura aficionada del consumo rápido (*fast food*) tanto de objetos y marcas, como de medios y contenidos de comunicación, y ante una fase determinante y creativa de la inteligencia colectiva en la rápida transición de Internet y la *Web* hacia una nueva etapa evolutiva... Incluso, algunas personas argumentan que ya estamos en la *Web 3.0* sin todavía llegar a la *Web* semántica. Y eso ha ocurrido porque la *Web 2.0*, sólo es un nombre o marca hecha a sí misma, e independientemente del uso que se le haya dado. Valero, Jean (2008): *La evolución del marketing* en Memoria On Line - Universidad Rey Juan Carlos. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.memoireonline.com/02/09/1967/La-evolucion-del-marketing.html> (revisado 26/02/2013).

³⁶ La *Web 2.0* es un entorno mediático en línea donde el usuario, a cuyos contenidos accede, ya no solo desea participar compartiendo, comentando o valorando lo que se le ofrece y otros generan; sino que quiere elaborar y compartir también los suyos propios con otros usuarios. Es evidente entonces que ya no se trata de identificar quién produce cada contenido, sino la cantidad de usuarios que lo comparten y reutilizan. Op. Cit. Nota 34. Con la *Web 2.0*, los canales de comunicación y publicación de Internet pueden ser asíncronos (no es necesario que los comunicantes estén conectados simultáneamente), y/o síncronos (cuando los usuarios comunicantes están conectados simultáneamente); y ya sea de un modo difusor unidireccional (como los libros, discos, periódicos la radio y TV digital en línea), o bien comunicativo bidireccional, multidireccional u omnidireccional (cerrada como el correo electrónico, listas telemáticas, *chat* o mensajería instantánea, foros, *wikis*, la audio o videoconferencia, la realidad virtual tipo *Second Life* y/o abierta como *blogs*, *podcast*, *sindicación de contenidos RSS/ATOM*, y las distintas redes sociales (*Flickr*, *SlideShare*, *Twitter*, *Facebook*, *YouTube*, *GoogleReader*, *Delicious*, etc.)

que permita la construcción y organización colectiva de contenidos con un enorme valor añadido para todos.

En la pasada *Web 1.0*, ya se había propuesto la colaboración entre sus usuarios, tanto para el intercambio comunicativo como para contrastar información; pero ahora, con la *Web 2.0*³⁷, el gran cambio ha sido pasar de un repositorio de información digital global a una comunidad virtual global para la construcción y organización colectiva de contenidos con un enorme valor añadido para todos.



Ilustración 8: El mapa conceptual sobre la *Web 2.0* (versión *COMUNICAR*)

Fuente: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/01-PRE-12378.pdf>

(Revisado 26/02/2013)

Y a pesar de que en realidad no hay ninguna innovación radical en la *Web* que justifique el cambio o incremento de un entero (ya que el

³⁷ Por otra parte, también se ha definido a la *Web 2.0* en relación, por un lado, sobre sus posibles funciones o funcionalidades, o bien a sus seis grandes dimensiones o planos que se entrecruzan y son simultáneos como: 1) un inmenso almacén o biblioteca de información; 2) un vasto mercado global de productos y servicios digitales; 3) un puzzle gigante de piezas fragmentadas interconectadas o a través de una conexión *hipertextual*), 4) una espacio o plaza pública de comunicación e interacción humana en redes sociales; 5) un escenario o territorio de representación y expresión multimodal mediante la comunicación multimedia y audiovisual; y 6) un ecosistema artificial para la experiencia humana con múltiples entornos virtuales interactivos. Area Moreira, Manuel y Ribeiro Pessoa, María Teresa (2012): *De lo sólido a lo líquido, las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0* en la revista *COMUNICAR* 38, Huelva, España. Disponible en línea: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/01-PRE-12378.pdf> (revisado 26/02/2013).

uso más extendido de anotación de versiones informáticas procede cuando la transformación es cualitativamente superior en sus protocolos o en su propio lenguaje; y en todo caso, se podía haber llamado *Web 1.X.*), la *Web 2.0* sería sólo una nueva versión u oportunidad para establecer lazos comunicacionales entre los usuarios de la misma, donde se da la construcción de *comunidades y redes sociales* y sus identidades, mediante la plena interacción con los contenidos que las personas han generado o se co-generan con recientes aportaciones.

No hay que olvidar el aspecto social y las aplicaciones de participación, colaboración, así como sus herramientas interactivas y audiovisuales utilizadas en el *Web 2.0*, que ha posibilitado potenciar lo que ya tenía *Internet* como parte de su naturaleza comunicativa. Así, no es casual que la nomenclatura *Web 2.0* haga referencia a la evolución que ha experimentado la *Web* y sugiere que es un cambio progresivo en relación con el modelo de sitios *Web* disponibles hasta ahora: se ha pasado de los primeros recursos y contenidos digitales en entornos o páginas estáticas y unidireccionales en línea y en red (programadas en *HTML (Hyper Text Mark Language)*, con pocas actualizaciones y sin interacción con el usuario -, correspondientes a una *Web 0* o *1.0*³⁸, a un segundo o tercer nivel más elaborado y caracterizado por la creación de sitios dinámicos como auténticas plataformas o entornos hipermedia con interfaces visuales estéticamente más complejas. La *Web 2.0*, y a pesar de ser una

³⁸ Frente a las tradicionales páginas *Web* estáticas de la *Web 1.0* donde sus visitantes solo pueden leer los contenidos ofrecidos por su autor o editor, en la *Web 2.0* todos los cibernautas pueden elaborar contenidos y compartirlos, opinar, etiquetar/clasificar. Esto supone una democratización de las herramientas de acceso a la información y de elaboración de contenidos... *Blog* de Marqués Graells, Pere (2007): *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.peremarques.net/web20.htm> (revisado 26/02/2013).

referencia de los sistemas de numeración de las versiones de aplicaciones informáticas³⁹, es un paso más para el intercambio de información que ya se tenía en la *Web* en sí.

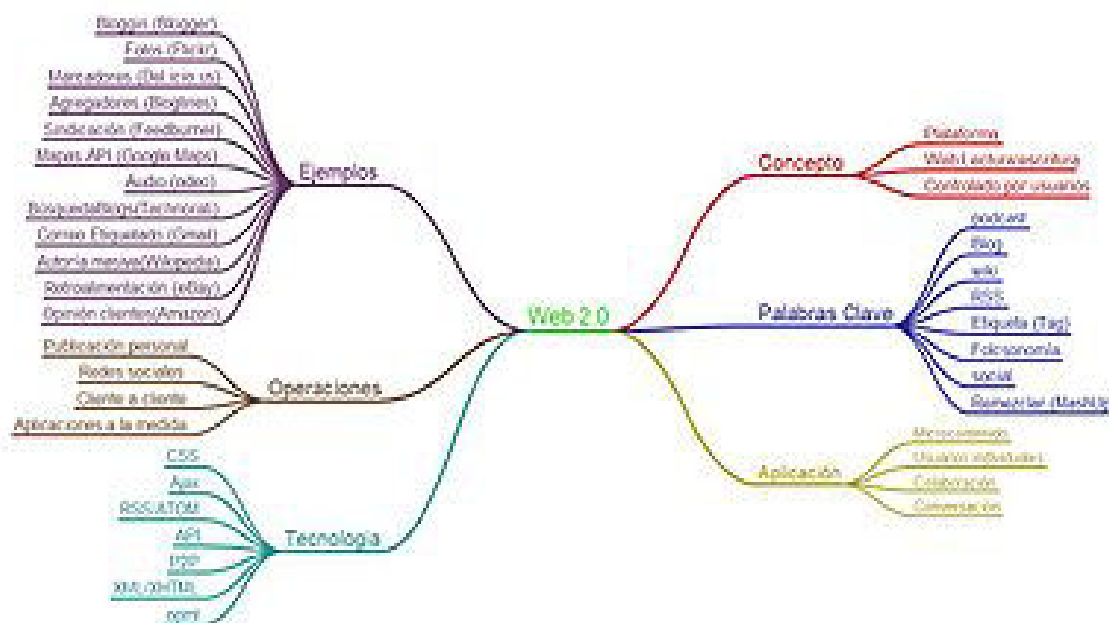


Ilustración 9: El mapa mental sobre la Web 2.0 (versión WIKIPEDIA)
Fuente: Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Web20mindmapLARG.jpg>
(Revisado 26/02/2013)

En los últimos años, también la *Web* ha dejado de ser considerada tan solo como un espacio informativo y comunicativo complementario más, para convertirse en ese soporte multimedia fundamental que le ha permitido su propia evolución y supervivencia. La incorporación de las más diversas herramientas tecnológicas informáticas y telemáticas de trabajo en línea y en red para acceder a un inmenso espacio global de información disponible, y la posibilidad de integrar

³⁹ Esta denominación sigue el símil de los programas informáticos: las versiones de un mismo producto se identifican con dos o más números, separados por puntos. Las variaciones realizadas en el programa se indican incrementando la numeración con la lógica de que cuanto más a la derecha está el número que varía, de menor importancia resulta la mejora o la corrección realizada. Pero si es el primer dígito el que cambia, se está indicando que se han producido modificaciones sustanciales. Ribes, Xavier (2007): *La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva* en la revista TELOS No. 73 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73.htm> (revisado 26/02/2013).

imágenes en movimiento dentro de sus contenidos, hizo que este medio digital se haya convertido en el más importante soporte *multimedia* o *hipermedia interactivo*; y que con ello, se haya podido superar también a otros sistemas y redes de comunicación, dominados sólo por la presencia de lenguajes escritos alfanuméricos, iconográficos o bien fonéticos (como fue el caso del telégrafo, el correo postal, el teletipo, el fax, y poco a poco, el teléfono, la prensa, la radio y la televisión).

Durante estos últimos 8 años, a la *Web 2.0*⁴⁰ se le ha podido considerar como una versión (en *beta perpetua*) que ya no se construye, sino que se prueba y sigue sometida a una constante revisión para modificarla y así dotarla de nuevas prestaciones. La propia evolución de *Internet* con una mejor conectividad, velocidad y ancho de banda que le ha permitido transportar múltiples contenidos *multimedia* o *hipermedia* integrados⁴¹, ha posibilitado también una amplia participación activa o interactiva por parte de sus usuarios dentro de los nuevos procesos comunicativos de la *Web social 2.0* o la era de los *social media* con herramientas 2.0 y dentro las comunidades y redes sociales; todo ello ha generado una fuerte sensación de que se había entrado en una nueva fase con una total innovación mejorada de *Internet*⁴².

⁴⁰ Como muchos otros conceptos importantes, la *Web 2.0* no tiene una clara frontera, sino más bien, un núcleo gravitacional; y se puede visualizar como un sistema de principios y prácticas que conforman un verdadero sistema solar de sitios que muestran algunos o todos esos principios, a una distancia variable de ese núcleo.

⁴¹ Demostrando así una vez más que entornos comunicativos como *Internet* y los medios audiovisuales - en especial, los dedicados a la imagen en movimiento como el vídeo y televisión -, han encontrado su intersección o convergencia, tanto tecnológica como la de servicios y contenidos.

⁴² *Escribir, comentar, copiar - pegar, mezclar, publicar, compartir o intercambiar fotos, vídeos, enlaces y « tags » en sitios de presentación y sus universos relacionados ; desarrollar experimentaciones cartográficas o de « moblogging » que articula web y el móvil en un " espacio aumentado ", la dimensión masiva del uso de las tecnologías sociales es impresionante. Estos dispositivos y disposiciones automatizadas, estas prácticas y experimentaciones forman no obstante una continuidad socio-técnica denominada actualmente bajo el término discutible y cuestionado sobre web 2. O,*



Ilustración 10: El mapa conceptual sobre la *Web 2.0* (Fundación ORANGE)
Fuente: Fundación Orange. <http://internality.com/web20/>
(Revisado 26/02/2013)

Habría que insistir que el concepto *Web 2.0* está asociado hoy día a un nuevo fenómeno social comunicativo, basado en la interacción que se logra a partir de diferentes aplicaciones *Web* que facilitan el hecho de compartir información, así como en la *interoperatividad*⁴³, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la *Web*.

designado como la segunda edad de Internet y de la Web en su vuelta expresiva. Entrevista Allard, Laurence (2007) en la revista *MediaMorphoses* 21, ed. Armand Colin/INA, París, Francia.

⁴³ En informática, y dentro del campo semántico de la *estandarización*, la *interoperabilidad* es la condición mediante la cual sistemas heterogéneos pueden intercambiar procesos o datos. En la *Web* es la condición necesaria para que los usuarios (humanos o mecánicos) tengan un acceso completo a la información disponible. Las iniciativas recientes más destacadas para dotar a la *Web* de interoperabilidad se encuentran la *Web semántica* y los *servicios Web*, conjunto de protocolos y estándares abiertos que sirven para intercambiar datos en redes de ordenadores y con aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, ejecutadas sobre cualquier plataforma.

Ejemplo de ello, son las innovadoras herramientas y tecnologías de corte informático que se vuelven cada vez más fáciles e intuitivas de usar, y que permiten un mejor flujo y organización de la información, favoreciendo el comportamiento de las personas que acceden a ella; pero sobre todo, impulsando su participación en la clasificación, construcción o creación de nuevos contenidos por *Internet*.

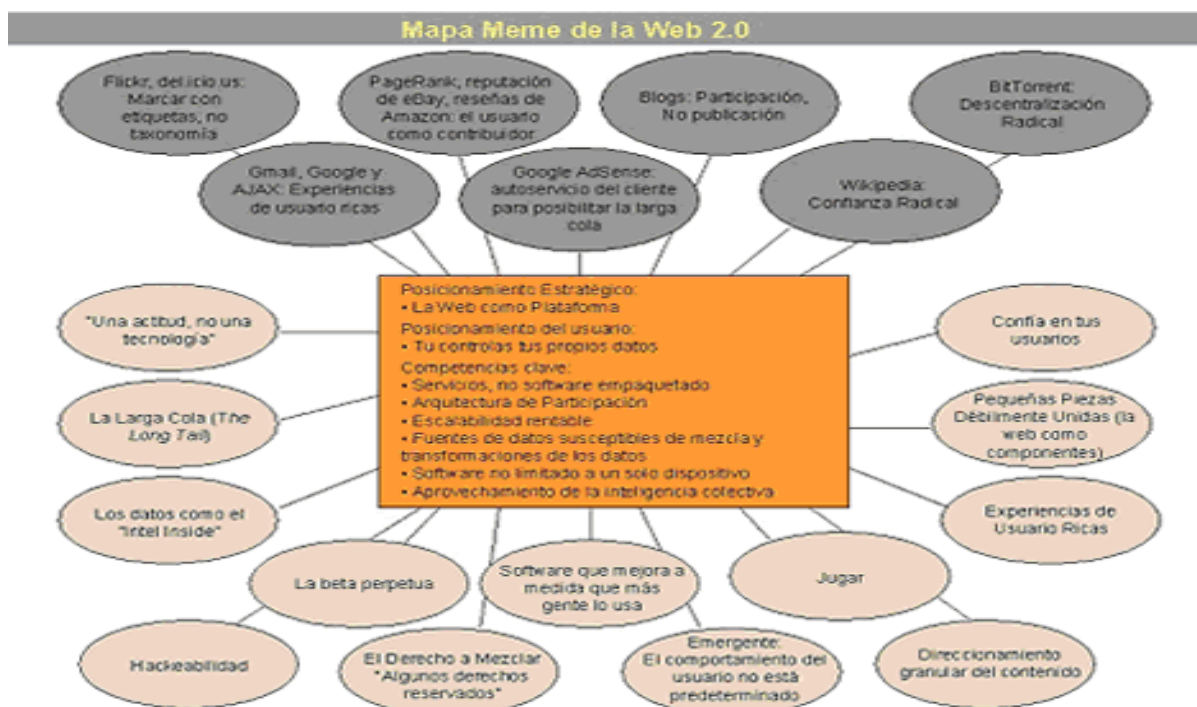


Ilustración 11: El mapa mental sobre la Web 2.0

Fuente: O'Reilly, 2005. Disponible en: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
(Revisado 26/02/2013)

Sin lugar a dudas, es la cobertura mediática de la *Web 2.0* que se concentra en los servicios⁴⁴, herramientas, funcionalidades o aplicaciones interactivas que se ofrecen como componentes de los usos sociales - y sobre todo comunicativos - que desarrollan con la *Web* diversas personas o colectivos humanos; y ya sea con la

⁴⁴ La *Web 2.0* es el momento cuando la gente comprende que no es el software que hace la Web, sino los servicios (y por extensión los contenidos). O'Reilly, Tim (2006): *Qué es Web 2.0 (What is web 2.0): Patrones de diseño y modelos de negocio para la siguiente generación del software en Sociedad de la Información* de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do?elem=2146 (revisado 26/02/2013).

utilización de *bitácoras personales (blogs)*, la participación en *comunidades o redes sociales (socialnetworking)* o formas de ofrecer, contribuir, distribuir, compartir y acceder a los contenidos y servicios que les interesan a sus propios usuarios (*wikis, podcasts, sistemas de sindicación simple RSS*), pareciera que la *Web 2.0* hace referencia a tecnologías que se consideran profundamente ligadas con el término, y que facilitan una *Web* social más conectada con sus usuarios.

En efecto, la *Web 2.0* no ha sido solo el origen de la importante expansión de los medios audiovisuales por *Internet*, sino que también ha traído consigo otros modos de ver lo *interactivo* en sus dinámicas *interfaces* visuales y la de sus propios contenidos; la participación activa de sus usuarios dentro de la substitución de los marcadores individuales por *agregadores sociales* o de *sindicación RSS* y el nacimiento de otras formas de comunicación y participación interactiva de los usuarios con las llamadas *redes sociales*, han permitido superar la única posibilidad sincrónica o asincrónica que existía en la *Web 1.0* de adjuntar comentarios en un espacio dedicado para ello, mediante diálogos o charlas en algún *chat* o foro de debate desarrollado con tal fin.

En definitiva, para los expertos consultados, ellos han confirmado que a pesar que muchos de los componentes tecnológicos de la *Web 2.0* ya existían desde los primeros días de la *Web*⁴⁵, la utilización del

⁴⁵ A pesar de que en realidad no hay ninguna innovación radical en la *Web* que justifique el cambio o incremento de un entero (ya que el uso más extendido de anotación de versiones informáticas procede cuando la transformación es cualitativamente superior en sus protocolos o en su propio lenguaje; y en todo caso, se podía haber llamado *Web 1.X.*), la *Web 2.0* sería sólo una nueva versión u oportunidad para establecer lazos comunicacionales entre los usuarios de la misma, donde se da la construcción de *comunidades y redes sociales* y sus identidades, mediante la plena interacción con los contenidos que las personas han generado o se co-generan con recientes aportaciones. No habrá que olvidar que es el aspecto social y las aplicaciones de participación, colaboración, así como sus herramientas interactivas y audiovisuales utilizadas en el *Web 2.0*, lo único que ha posibilitado potenciar lo que ya tenía *Internet* como parte de su naturaleza comunicativa. *La Web 1.0 era*

término tiene significado real, ya que lo que define a la *Web 2.0*, son las nuevas formas de producción y de edición de contenidos, lo cual obliga a desarrollar por un lado, nuevas formas de gestionarlos en el marco jurídico de los derechos de autor y difusión, caracterizadas por la libertad, el anonimato, la ubicuidad, el trabajo en equipo y la constante revisión de la producción, así como, por otro lado, acceder a ellos y aprender a utilizarlos.

De ahí quizá la importancia que ha caracterizado y distinguido también a la *Web 2.0*: no solo se posibilita el acceso a una multitud de contenidos de terceros, sino también su reutilización para la creación de otros con la edición y gestión de millones de contenidos *Web* mediante potentes *sistemas de gestión de contenidos* o *CMS* (*Content Management System*)⁴⁶.

Y si la cobertura mediática de la *Web 2.0* se concentra en los servicios⁴⁷, herramientas, funcionalidades o aplicaciones interactivas que se ofrecen como componentes de los usos sociales - y sobre todo

enteramente para conectar personas. Se trataba de un espacio interactivo y yo creo que la Web 2.0 es una jeringonza que nadie sabe siquiera qué significa. Si para usted la Web 2.0 son blogs y wikies entonces estamos hablando de servicios y contenidos persona a persona. Pero eso era exactamente de lo que se trataba la Web... Y, sabe usted, de hecho esta Web 2.0 lo que hace es utilizar los estándares que han producido todas esas personas que han trabajado para la Web 1.0 cuya visión original estaba muy asociada con un espacio colaborativo de trabajo donde todo estaba enlazado con todo en un "espacio global de información único" y lo crucial para entender esta discusión era el supuesto de que todos iban a poder editar en ese espacio. Berners-Lee, Tim (2006): Entrevista en podcast IBM. Disponible en línea: <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.html> (revisado 26/02/2013).

⁴⁶ Los *CMS* son aquellos sistemas telemáticos que desde una *interfaz* - donde se controlan una o varias bases de datos y se alojan los contenidos *Web* -, se sirven páginas *HTML* dinámicas y permiten manejar de manera independiente su gestión y el diseño visual de sus *interfaces*; además pueden permitir la fácil y controlada publicación en el sitio *Web* de varios editores. Un ejemplo clásico es el de los editores de los periódicos digitales que cargan sus contenidos al sistema y un moderador o administrador permite y aprueba que estos contenidos sean visibles a todo el público.

⁴⁷ Y tal como se destacada por *O'Reilly Media* en 2004 (antes *O'Reilly & Associates*, empresa editorial norteamericana fundada y dirigida por *Tim O'Reilly* enfocada a la publicación de libros de tecnología e informática, así como a patrocinar conferencias anuales y servicios en línea para la comunidad del *software libre*) para referirse a una segunda generación de la *Web*, la cual se basa en las relaciones que se establecen entre comunidades de usuarios y una gama especial de herramientas, aplicaciones y servicios colaborativos e interactivos que permiten un intercambio ágil de información; pero la *Web 2.0* surge en el momento cuando la gente comprende que no es el *software* que hace la *Web*, sino los servicios (y por extensión los contenidos). Op. Cit. Nota [44](#)

comunicativos - que desarrollan en la red diversas personas o colectivos humanos; entonces es importante revisar las tendencias o escenarios que existe en torno a ellas, ya sea como vías comunicativas para ofrecer, contribuir, distribuir, compartir y acceder a los contenidos que les interesan; o bien con nuevos usos de *Internet* referidos a un grupo de técnicas que se consideran profundamente asociadas con la noción, y lo cual facilita el desarrollo de una *Web* socialmente más conectada con sus usuarios.

Así, con la *Web 2.0* surge la *participación interactiva* del usuario dentro de un escenario privilegiado de comunicación mediante la utilización de los denominados *social media* que se identifican en los *sistemas de sindicación simple RSS* - ligados a su vez al fenómeno comunicativo del *Pod-VOD/vídeocast(ing)* -, los *blogs* o *bitácoras personales*, la construcción de la información y del conocimiento con los espacios colectivos *wikis*, o dentro de las *comunidades o redes sociales (socialnetworking)*.

II.4.2.1: La participación interactiva del usuario en la Web 2.0

Y más allá de las funciones de comunicación y expresión que puede ofrecer *Internet* y la *Web*, dos acciones privilegiadas se han identificado en los últimos años y que representan la esencia propia de la era 2.0 y su naturaleza comunicativa: el poder que tienen sus usuarios para compartir y participar en la generación y difusión de sus contenidos.

En este sentido, y aparte de sentirse en un elemento desencadenante de los procesos comunicativos que se desarrollan por *Internet* y la *Web*, los usuarios en si lo son pues pueden expresar, participar,

compartir y crear todos aquellos contenidos digitales, visuales, sonoros y audiovisuales, que les interesen dentro de los distintos escenarios 2.0 que existen con el uso de las redes, herramientas y aplicaciones telemáticas *IP* puestas a su disposición.

Pero, si la *Web 2.0* ha sido y es una apropiación de sus usuarios a este propio desarrollo de *Internet*, también lo tienen que ser los instrumentos o herramientas informáticas que lo permiten (y ya iniciado dentro de movimientos *open source*, cuyos códigos fuente son visibles, modificables y con una redistribución libre bajo ciertas condiciones de uso).

Ahora más que nunca, con la *Web 2.0* han aparecido importantes y novedosas aplicaciones digitales telemáticas que conducen a valorar elementos fundamentales en todo proceso social de la comunicación como son la interrelación del *emisor – receptor*, integrados ya como una sola figura en torno al concepto *usuario* (retomado a partir del clásico concepto *emirec* de Jean Cloutier); y por otra parte, la propia capacidad o naturaleza que tiene el *medio, canal o soporte tecnológico* para la esperada *retroalimentación, feedback o interactividad* generada por los propios mensajes o contenidos que se ofrecen, se acceden o se construyen por parte de los *usuarios*.

No habría que olvidar que entre las distintas contribuciones de los usuarios en la *Web 2.0*, se encuentra también su rol de codesarrollador, cuyas acciones de actuación le adjuntan sin duda un valor muy importante⁴⁸ (y a pesar que muy pocos usuarios asumen

⁴⁸ Con la *Web 2.0*, las aplicaciones telemáticas más exitosas se han convertido en plataformas operativas que van desde la creación y difusión de contenidos y recursos digitales hasta su gestión y su propia evaluación. De ahí que el desarrollo de aplicaciones se haga pensando siempre en plataformas con sus correspondientes modelos de negocio. Se trata de suministradores de aplicaciones (*APIs*) que con un software desarrollado, cuya base firme y masivamente instalada e

intencionalmente este rol y le dan un valor más a sus aplicaciones co-desarrolladas o creadas)⁴⁹.

Y si bien ciertos componentes o características que se han asociado con la *Web 2.0* (considerado como *software social* que permite la participación del usuario como contribuyente de contenidos enriquecidos) definen este concepto, no cabe duda que son sus llamadas nuevas apariencias o formas, herramientas y capacidades, y que se les adicionan con regularidad nuevos servicios y aplicaciones en línea como procesos de usuario⁵⁰, los que proporcionan sus estándares abiertos a través de:

- Descargas para dispositivos móviles (*Pod* y *VOD/videocasting*)
- Espacios colectivos de expresión personal y colaborativos de búsqueda (*wikis* y *WebQuest*⁵¹),
- Sistemas de etiquetado (*tagging*) o para compartir recursos multimediales favoritos socialmente (*social bookmarking*),
- *Bitácoras personales* de expresión propia (*blogs*⁵²),

integrada en un sistema operativo, le permita por un lado, un beneficio económico que le proporciona el control propietario de su desarrollo; y por el otro, ofrecer un sistema sin un dueño, pero agrupado mediante una serie de protocolos, estándares abiertos y acuerdos de cooperación.

⁴⁹ Lo que sí queda claro una vez más, es que la generación de contenidos audiovisuales para *Internet* o la *Web 2.0* requiere la adquisición de nuevas habilidades por parte de los usuarios, y sobre todo, de las personas profesionales en este campo comunicativo con la incorporación de nuevos perfiles propios a los nuevos medios, como son por ejemplo, los *multimedia* y los *multimedios*. En este sentido, se vuelve a citar la denominada *polivalencia funcional y mediática* donde una persona profesional en el campo de la comunicación es capaz de desarrollar cualquier contenido *multimedia* para cualquier soporte, o bien para generar para diversos medios (*multimedios*) un mismo contenido comunicativo.

⁵⁰ García García, Francisco/coord (2009): *Nativos Digitales* en la revista *ICONO 14* No. 12. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/Num.-12.-Nativos-digitales/no-12-nativos-digitales> (revisado 26/02/2013).

⁵¹ La *WebQuest* es una herramienta telemática que en el campo de la educación forma parte de procesos de aprendizaje guiado, y cuyos recursos proceden principalmente de la *Web*, que promueve la utilización de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo, la autonomía de los estudiantes e incluye una evaluación auténtica. Fuente: Wikipedia (<http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest> revisado 26/02/2013).


⁵² De manera concreta, en julio de 2010 un 64,5% de los usuarios activos de Internet leen *blogs*, alrededor de 4 puntos más que el dato anterior. China destaca con un 79,6% de sus usuarios que realizan esta actividad, seguido del 72,4% de Brasil, que además ha vuelto a recuperar los niveles de dos oleadas anteriores tras una fuerte bajada en marzo de 2009.

➤ *Sindicación de contenidos simples (RSS)*⁵³-*agregadores sociales*⁵⁴,

Se trata de que la participación activa, individual y colectiva, con el uso de cada una o la combinación de todas las herramientas de la *Web 2.0* puedan servir para la referencia documental (material enciclopédico, artículos, documentos archivados), así como para intercambiar opiniones y compartir información y conocimiento.

II.4.2.2: Los medios, comunidades y redes sociales (social media) en la Web 2.0

A partir de la denominada *informática social (social computing)*, y el uso del *software social* que potencian los procesos colaborativos y aseguran la participación e integración del usuario con el exterior, los *social media* se basan en aplicaciones con las llamadas *redes de sociales* que son servicios de comunicación *social middleware* para

⁵³ Ante los millones de sitios *Web*, los *RSS (Really Simple Syndication)* logran que no sea el usuario quién visite las *Webs* para consultar sus últimos contenidos preferidos publicados (en blogs o periódicos digitales por ejemplo), sino que sea al revés, y sean las propias *Webs* que informen de sus novedades. De ahí que ofrecer información sobre los contenidos audiovisuales en formato estándar *RSS* es una alternativa no intrusiva para visitantes y usuarios de los sitios *Web* que evita el envío de mensajes masivos y boletines electrónicos para dar a conocer sobre la existencia o aparición de los mismos (se pasa del *push masivo* a grandes grupos de usuarios, al *pull selectivo*, donde los propios usuarios deciden voluntariamente a qué tipo de información desean suscribirse); y además permite que cada usuario se suscriba a los temas que más le interesen. Hoy en día, y sin necesidad de facilitar datos personales (ni siquiera la dirección de correo electrónico), un gran número de sitios *Web* ofrecen la sindicación de sus contenidos mediante el pequeño icono naranja *RSS* , cuya suscripción posibilita un programa lector que indica cuando hay información nueva, y proporciona una breve descripción y un enlace para acceder directamente al contenido publicado. Hasta hace poco tiempo, era necesario instalar un software adicional (*Win RSS, Feed Demon, Feed Reader, etc.*), registrar y utilizar un servicio *Web* de suscripción (tipo *Google Reader, Bloglines, Mi Yahoo, etc.*) o contar con el navegador *Firefox*, para acceder a los lectores *RSS*, pero hoy día existen nuevas versiones de los programas o herramientas informáticas de escritorio que incluyen ya esta posibilidad (tal es el caso por ejemplo de aplicaciones de Microsoft de uso frecuente como el *Outlook 2007* o *Internet Explorer 7*).

⁵⁴ Un *agregador social* es un sistema telemático que permite la redifusión *Web* y sirve para ofrecer, compartir o recibir por suscripción servicios actualizados de información y de contenidos *Web* en formatos *XML/RDF* tipo sindicación *RSS (Really Simple Syndication)* o *Atom*. El agregador reúne, avisa y muestra las últimas novedades o modificaciones de contenidos sindicados que se han producido y publicado en los distintos sitios *Web* elegidos entre la enorme cantidad de fuentes generadoras de información que existen en Internet. Y como una alternativa no intrusiva para visitantes y usuarios de los sitios *Web*, se evita el envío de mensajes masivos y boletines electrónicos para dar a conocer sobre la existencia o aparición de los mismos (se pasa del *push masivo* a grandes grupos de usuarios, al *pull selectivo*, y son los propios usuarios los que deciden voluntariamente suscribirse a los temas que más les interesan y qué tipo de información desean recibir). Hoy en día, y sin necesidad de facilitar datos personales (ni siquiera la dirección de correo electrónico), un gran número de sitios *Web* ofrecen la sindicación de sus contenidos y los ejemplos de agregadores de portales o buscadores más conocidos o reconocidos a nivel mundial son *Google Reader* o *IGoogle*, *My Yahoo!*, *Netvibes*, *Bloglines* y otros agregadores de noticias y escritorio.

ayudar a las personas e instituciones a conectarse entre ellas mediante procesos y sistemas de la *Web 2.0* abierta.

Con la *Web 2.0* han surgido los *social media* (*bookmarking*⁵⁵ y *networking* o *network*⁵⁶) o *redes* o *comunidades sociales* como herramientas de comunicación que, en el plano relacional humano, amistoso y profesional global, nacional o idiomático, son sin lugar a dudas espacios de información y entretenimiento, pero vinculados también a la construcción y adquisición de conocimientos.

Por ello, todas las *redes sociales* y *social media* comparten ciertas características comunicativas que definen su funcionamiento para:

- El control y configuración de la privacidad de las personas,

⁵⁵ Lo *social bookmarking* es un método para que los usuarios de *Internet* y la *Web* puedan organizar, clasificar, almacenar, gestionar, buscar y compartir marcadores de recursos en línea, y donde la red *De.li.cious* (fundada en 2003) popularizó este término conocido también como *tagging* (de *tag*, etiqueta o indicador de contenidos que permite a los usuarios organizar sus marcadores de manera flexible y desarrollar vocabularios compartidos conocidos como *folksonomías*). Entre los distintos marcadores que pueden existir, hay enlaces o servicios generales y especializados en diferentes áreas como noticias (tipo *Digg*), libros, vídeos, música, compras, mapas, etc.

⁵⁶ Mientras que *Social Network* (cuya traducción del inglés es *red social*) se denomina aquella estructura social compuesta por un conjunto de sujetos (personas u organizaciones) desde donde se establecen ciertas relaciones comunicativas e informativas dialógicas entre ellos, un *Social Networking* es un servicio en línea del sitio o plataforma *Web* de una red social que se centra en facilitar la construcción y funcionamiento de su estructura y las relaciones que se establezcan para compartir intereses, ideas, actividades, eventos, contenidos, informaciones o simples conexiones interpersonales y grupales que se dan en la vida real. Un servicio de *red social* consiste en una representación de cada usuario (a menudo un perfil), sus vínculos sociales y una variedad de servicios adicionales como proporcionar otros medios de comunicación para que sus usuarios puedan interactuar a través de *Internet*, como el correo electrónico, la lista de correos y la mensajería instantánea sincrónica y asincrónica. Dentro de una comunidad social en línea, estos servicios se consideran a veces como un servicio de la *red social*, aunque en un sentido más amplio y por lo general, significa un servicio centrado en el individuo; y los de la comunidad son servicios centrados en el grupo. Hoy día entre otro tipo de servicios de *redes sociales* como los medios para conectarse y los sistemas de recomendación y valoración vinculada a la confianza (*me gusta/I Like*), es la de establecer interrelaciones entre muchos sitios *Web* o *redes sociales* (*social media*) que existen dedicados a estos servicios que pretenden ser globales como [Facebook](#), [Twitter](#), [Google+](#), [Badoo](#), [Habbo](#), [Friendster](#); profesionales como [XING](#), [Ning](#), [LinkedIn](#), [Viadeo](#), [Tagged](#); temáticas como [Pinterest](#) (imágenes) [The Sphere](#) (actividades de lujo), [Tumblr](#) (blogs), [YouTube](#) o [Vimeo](#) (vídeo), [Flickr](#) o [Fotolog](#) (fotografía), [Minube](#), [Tripadvisor](#), [TravBuddy](#) o [Wayn](#); [Last.fm](#), [Spotify](#), [Gatunes](#), [Deezer](#) o [Mog](#) (música), [LibraryThing](#), [Shelfari](#), [Anobii](#), [Entre Lectores](#) o [Quelibroleo](#) (libros); [Wipley](#) (juegos); [Flixster](#) o [GetGlue](#) (cine y televisión), etc.; nacionales como [MySpace](#) (EUA), [Sonico](#) o [Nexopia](#) (Canadá); [Tuenti](#) (España); [StudiVZ](#) (Alemania); [Bebo](#), [VKontakte](#) o [Hyves](#) (Países Bajos); [Draugiem.lv](#) (Letonia); [iwiw](#) (Hungría) o [Nasza-Klasa](#) (Polonia); y hemisféricos y regionales como [Skyrock](#) en Europa, [Mixi](#), [Orkut](#), [Miserable](#), [Renren](#) y [Cyworld](#) en Asia y Oceanía u [Orkut](#) y [Hi5](#) en Latinoamérica; e incluso de geolocalización como [Fousquare](#), [Bliquo](#), [Gowalla](#), [Facebook Places](#) o [Google Latitude](#) (revisados el 26/02/2013).

- La creación de contenidos relacionada con el propio perfil,
- La construcción de un perfil personalizado que se puede compartir con otros usuarios,
- La visualización (dependiendo de la privacidad de los usuarios) de las conexiones que se tienen en común con otros miembros de la comunidad,y
- La búsqueda de usuarios basada en contactos compartidos, intereses en común, etc.

Desde sus orígenes⁵⁷, sitios *Web 2.0* como las *redes sociales*, muestran una vez más la importancia de este fenómeno comunicativo, dentro de la propia evolución, número y porcentaje de usuarios que participan interactivamente entre estos espacios de comunicación que les permiten actuar en ambas vías, y en función del tipo de actividad que realizan: ya sea generando y/o accediendo a múltiples y distintos contenidos y servicios digitales informativos⁵⁸.

⁵⁷ Para muchos expertos, el verdadero origen de las *redes sociales* se pueden remontar al momento en que las conexiones de las personas con otras personas se hicieron visibles, y así nacieron iniciativas como *SixDegrees.com* (1997) que permitía agregar amigos, los cuales se inscribían como contactos, y/o que podían ser invitados en caso de no pertenecer a esta red. Los usuarios también podían hacer boletines publicados muy similares a las que más tarde se popularizarían en otras redes sociales; estos mensajes podían ser leídos por personas que fueran contactos en un primer, segundo y tercer grado de amistad. Lo más importante era que los usuarios podían ver qué tipo de conexión y separación tenían con otros usuarios dentro de la red. Ya en 2002, nació *Friendster* otra de las primeras redes sociales icónicas que logró llegar a tener casi 3 millones de miembros y cuya creatividad inspiró a otras redes sociales (como las 20 patentes utilizadas por *Facebook*). Asimismo en este año, surgió *Napster* con muchas funcionalidades como las de *SixDegrees* hasta que apareció *MySpace* en 2003, superando en el año 2005 las visitas a Yahoo y Google; en 2005, fue adquirido por la multinacional multimedios *New Corporation*, y en abril 2008, llegó a tener más de 230 millones de usuarios y se convirtió en una importante plataforma de promoción musical. No obstante, a la llegada de *Facebook*, los usuarios de *MySpace* comenzaron a migrar y la compañía no tuvo forma de detenerlos, dado que simplemente no pudieron tener la tecnología telemática necesaria para mantenerlos. En 2008, *Facebook* que había nacido en 2006, superó definitivamente a *MySpace* en número de visitas y usuarios; surgía así el boom de esta red social con más de 900 millones de usuarios y la aparición desde 2002, de otras muy famosas como *Hi5*, *Orkut*, *Linkedin*, *Bebo*, *Twitter*, *Yahoo*, *Flickr* o *Xing* en el *ciberespacio* como una muestra más en la *cibercultura*; y aunque existieron otras redes muy novedosas, muchas de ellas nunca lograron tener éxito; tal fue el caso de *Diaspora* (*Mashable Awards 2011*) o de *Google Buzz*. Boyd, Danah M. y Ellison, Nicole B. (2007): *Social network sites: Definition, history, and scholarship* en el *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13. Berkeley, California, EUA. Disponible en línea: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html> (revisado 26/02/2013).

⁵⁸ Un informe elaborado por la empresa consultora belga *InSites Consulting* en catorce países: Bélgica, Holanda, Inglaterra, España, Italia, Portugal, Francia, Alemania, Rumania, Estados Unidos, Brasil,

Si bien la necesidad progresiva de hacer participar más activamente a sus usuarios, y por otra parte, la presencia e importancia actual de las *redes sociales* han contribuido a que en la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web*, se haya incrementado la tendencia a vincular, integrar o compartir con ellas, diversas funcionalidades interactivas; todavía en la mayoría de ellas, e incluso en sus contenidos en línea y/o en red, se avanza a veces un poco lentamente y con ciertas lagunas para tratar de aprovechar de una forma más constante y escalonada, y lo mejor posible, los recursos o herramientas 2.0 de la *Web social* (aunque en ciertos países de lengua inglesa su utilización ya es muy extendida) ⁵⁹.

Australia, Rusia y China, desvela que el 72% de los usuarios de *Internet* pertenece al menos a una red social, lo que se traduce en 940 millones de usuarios en todo el mundo. La red social más conocida en el mundo es *Facebook* con un 51% de usuarios de Internet, seguida de lejos por el 20% de usuarios que tiene *Myspace* o el 17% *Twitter*. Con porcentajes por debajo del 10% se encuentran *LinkedIn* (9%) o *Netlog* (8%), entre otros. En general, la media de redes sociales utilizada por usuario son dos. ONTSI/Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2011): *La Sociedad en Red 2010* en el Informe Anual. Edición 2011. Ed. ONTSI, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.red.es/media/registrados/201107/1311937534349.pdf?acceptacion=808e4bbdef77e01849f5a09e1b168503> (revisado 26/02/2013).

⁵⁹ De acuerdo con el informe de la empresa *Nielsen* sobre el tiempo de consumo de uso y comunicación en las dos principales redes sociales globales (*Facebook* y *Twitter*) en diciembre de 2009, se plantea que los principales indicadores se han incrementado un 82% en los últimos tres años, ya que los usuarios cada vez se involucran más y participan compartiendo contenidos. Tal como se muestra en las siguientes gráficas del informe:

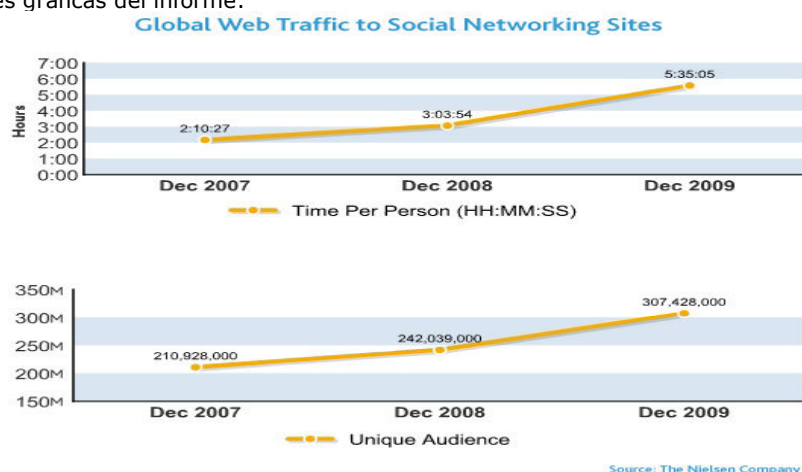


Ilustración 12: El tráfico global *Web* en las *redes sociales*.

Fuente: Informe *Nielsen* (2009)

<http://blog.nielsen.com/nielsenwire/global/led-by-facebook-twitter-global-time-spent-on-social-media-sites-up-82-year-over-year/>
(revisado 26/02/2013)

II.4.3: La movilidad comunicativa

Las tendencias en el equipamiento (*software*) informático ha sido ofrecer el uso familiar de ordenadores o computadoras *all in one* (*AIO*) que tengan una gran capacidad de almacenamiento, velocidad en los procesadores operativos de acceso y navegación, pantallas *LCD* de cristal líquido (*Liquid Crystal Display*), etc.; pero, desde finales del año 2005, también surgió otro escenario tecnológico en la que cada miembro de la familia debería tener un pequeño ordenador *notebook* o *netbook*⁶⁰ propio (más económica y con menos prestaciones que los ordenadores portátiles *laptops*) que reflejará su estilo personal para navegar, mandar correos y hacer las funciones básicas de comunicación en movimiento.

Y dentro de este contexto de la movilidad, una tendencia tecnológica muy significativa que ha influido en el desarrollo y uso comunicativo de *Internet* y de sus servicios como la *Web*, es aquella que también se identificó con las posibilidades de la *ubicuidad*, y la cual se identificó tanto con el concepto *ultrabook* o ultrafino de los nuevos ordenadores portátiles⁶¹ como con las funciones telemáticas de la telefonía móvil y de las tabletas⁶².

⁶⁰ Según *International Data Corporation (IDC)*, proveedor mundial de estudios de mercado sobre *TIC*, servicios de consultoría y eventos de telecomunicaciones y de consumo, cuando en 2009, las *netbooks* (ordenadores portátiles *laptops* más pequeñas y baratas) irrumpieron en la escena tecnológica (y se apropiaron un 20 % del mercado móvil), se consolidó la tendencia del uso de ordenadores o computadoras *all in one* (*AIO*); es decir, aquel dispositivo informático que tienen todos los componentes integrados (el *CPU*, los parlantes y el monitor); y con ello, se marcó una nueva tendencia en la industria del *hardware* informático, superando el mercado a las *PCs* domésticas tradicionales enfocadas a multimedia y entretenimiento. En los últimos años, las *AIO* a medio camino (en precio y prestaciones) entre un *media center* y una *desktop* común, han permitido su crecimiento con diseños modernos, con colores más estéticos y que ocupan menos espacio con una gran potencia y disco rígido (hasta de 1 *Terabyte*), lo que permite correr perfectamente contenido multimedia como videos caseros, películas, *DVD*, fotos, música, etc.; además cuentan con baterías de mayor duración (hasta 10 horas de uso) y hasta seis lectores *USB*, tarjetas de memoria y algunos modelos vienen con monitores táctiles (*touch*) con control remoto y muy buena calidad de audio (con *subwoofer*), ya que en la mayoría de los casos traen entradas para que cumplan la función de TV para uso familiar.

⁶¹ Y todo ello no habría sido posible sin la fabricación de *microprocesadores* con la reducción del tamaño de su *chip*, el cual genera hasta 60 modelos diferentes de *ultrabook*, cuyos diseños atractivos

De hecho, para la mayoría de los expertos consultados, el futuro de los medios de comunicación, y el acceso a sus contenidos digitales, se sitúan en la *movilidad*, o mejor dicho, en la *portabilidad* de los dispositivos receptores individuales que sus usuarios disponen mientras que se desplazan de un lugar a otro, y siempre que exista la cobertura correspondiente.

Desde esta perspectiva, lo global tiende a lo local para estar presente en todos los lugares. La mayoría de los medios de comunicación con sus redes de difusión y distribución de contenidos tienden a estar presentes a nivel global mediante *Internet*, pero también en ámbitos regionales y locales ahí donde sus usuarios se encuentren.

Y todo ello se ha conseguido siguiendo los pasos de la radio que pudo tener una expansión espectacular en los años 60 y 70 cuando sus receptores adquirieron plena autonomía de desplazamiento gracias a los transistores y las baterías o pilas que suprimía los puntos fijos por necesidad de la conexiones eléctricas.

Así, las nuevas comunicaciones en redes *IP* han asumido el reto de suprimir el impedimento de estar conectada a infraestructuras de telefonía fija y apostar por las móviles. *La comunicación móvil aparece como una evolución de la innovación técnico-comunicativa de los cibermedios fijos en su salto a los medios móviles. Las tecnologías*

incorporan las principales características físicas están en su grosor, de entre 21 y 18 milímetros como máximo, almacenamiento en discos duros sólidos – más rápidos que los ópticos –, batería de larga duración (más de cinco horas con eficiencia energética), encendido instantáneo y precios por debajo de los mil dólares. Antonino Albarrán, director de tecnología de *Intel Iberia*.

⁶² Aún cuando el fuerte crecimiento de lectores (*e-reader*) en el mercado del libro electrónico (*e-book*) gracias al impulso del *Kindle* de *Amazon* y de otras marcas como *Sony* y *Samsung* (sólo en los EUA, las ventas de dispositivos crecieron de 3 millones en 2009 a 10 millones de unidades en 2010), con la llegada de las tabletas *iPad* de *Apple* en el 2010 que abrieron una nueva categoría de dispositivos innovadores de acceso a contenidos digitales; y con ello, las tabletas comenzaron a popularizarse; aparte de su gran facilidad de uso, se comenzaron a añadir a la existencia de más de 170.000 aplicaciones propias. Tiempo después, con la irrupción de las tabletas con sistemas operativos *Android*, se amplía el mercado con otras aplicaciones disponibles.

*de comunicación inalámbrica amplían la lógica en red de la organización y de la práctica social en todos los lugares y en todos los contextos, con la única condición de formar parte de la red móvil*⁶³.

En realidad, si la *movilidad* o *portabilidad* permite a las personas con sus dispositivos comunicativos individuales desplazarse de un punto a otro; entonces los procesos de la comunicación también alcanzan con esta posibilidad un nuevo modo no solo para transmitir sus contenidos, sino para concebirlos y producirlos pensando en aquellos usuarios que se desplazan. Además, *cuando los medios de comunicación han asumido esta opción de la movilidad o portabilidad, y sin esperar a que todos sus usuarios estén conectados de esta forma, se puede visualizar el uso comunicativo del teléfono móvil multimedia como un receptor-emisor en potencia*⁶⁴.

Ya desde 2008, y de acuerdo con los expertos y la documentación consultada, entre las principales tendencias o escenarios comunicativos posibles que han existido para el desarrollo actual y futuro de los medios de comunicación, y en especial audiovisuales, en la *Web*, siempre se ha señalado a los propios dispositivos receptores, que de fijos han pasado sobre todo a ser móviles.

Y si la presencia de los medios audiovisuales en la *Web* es toda una realidad, también lo son, y desde los tres últimos años, los

⁶³ Castells, Manuel; Fernández – Ardevol, Mireia; Linchuan Qiu, Jack y Sey, Araba (2007): *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global* en ed. Ariel-Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.eumed.net/libros/2007c/312/Comunicacion%20movil%20y%20sociedad%20en%20red.htm> (revisado 26/02/2013).

⁶⁴ Hamadun Touré, Secretario General de la *Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)*, rueda de prensa. Ginebra, enero 2011. La utilización del teléfono móvil también se ha incrementado notablemente, a principio del 2000 solamente había 500 millones de abonados en el mundo y en 2011, hay 5.280 millones de abonados. Más de la mitad de ellos (3.840 millones, un aumento de 18,5% en un año) se encuentran en los países en vías de desarrollo. En cambio, en los países desarrollados el número de abonados a la telefonía móvil se estancó en 2010 (1,4 millones, 1,91%).

dispositivos móviles *smartphone*⁶⁵, telefonía celular inteligente de tercera y cuarta generación (3G y 4G)⁶⁶, con las *tabletas* y/o las memorias digitales de almacenamiento de datos, textos, sonidos, imágenes fijas y en movimiento para descargas de audio y vídeo (tipo *pod/videocast*), los cuales se presentan como las nuevas pantallas táctiles para la información y comunicación audiovisual⁶⁷. De este

⁶⁵ En el dinámico mercado de los teléfonos móviles, una de las principales apuestas son los nuevos *smartphones* dominados por los sistemas telefónicos *Apple (iPhone)*, *BlackBerry* o *Google (Android)* y primeros modelos con tecnología 4G para acceder a redes de datos de alta velocidad de 100 Mbps, frente a los 7,2 Mbps del 3G actual. Su crecimiento es imparable y prueba de ello, son las múltiples experiencias y nuevas aplicaciones telemáticas de banda ancha que surgen en el mercado, como es el caso del *mobile learning* que posibilitan en el campo de la comunicación el nacimiento de nuevas aplicaciones y servicios para la *Internet móvil*. De hecho, actualmente, los denominados *smartphones* están superando a los ordenadores como el dispositivo más empleado por la gente para acceder a Internet. Y seguramente, en pocos años, estos aparatos van a multiplicar su potencia y servirán como una especie de CPU portátil. En ellos, se almacenará un perfil de usuario con sus preferencias y el software utilizado podrá interactuar con otros sistemas. Por ejemplo, conectar el *smartphone* a cualquier ordenador, podrá convertirlo en apenas segundos en otro ordenador, con los mismos programas y mismos datos gracias a una mayor capacidad de memoria (y mayor resolución de fotos, a partir de 5 megapíxeles, con reconocimiento facial), baterías con mayor duración, así como *Sistema de Posicionamiento Satelital (GPS)*, herramientas interactivas multimedia y pantallas táctiles. Los *smartphones* a finales de 2009 eran el 40% del mercado total de móviles (4 mil millones de equipos en el mundo), y con una amplia competencia entre sus diferentes sistemas operativos: *Symbian*, *Android*, *Windows Phone*, *Blackberry*, *Bada* de Samsung, etc.

⁶⁶ En 2010, con las redes 3G y 4G, el acceso a Internet se realizaba ya en un 46% desde un teléfono móvil, y dado que se puede hacer desde cualquier punto, con costes cada vez más baratos y con una velocidad mucho mayor gracias a la tecnología LTE (superior a 100 Mbps), la cual permite más transferencia de videos y contenidos, y una mayor integración con las redes sociales; además sin límites para la descarga de archivos de datos. En el futuro, los usuarios comunicativos dependerán de los dispositivos móviles (sean *smartphones* o teléfonos móviles inteligentes de 3G o 4G y tabletas con acceso a Internet de gran velocidad, por encima de los 100 Mbps. Zanoní, Leandro, periodista, Director de la agencia de nuevos medios *tercer click* y autor del libro *El imperio digital* y del *eBlog.com.ar* desde donde se retoman las 5 tendencias tecnológicas para 2010.

⁶⁷ Sin embargo, y aún cuando el número de estos dispositivos móviles se ha ido incrementado potencialmente, todavía su capacidad para ofrecer, acceder o reproducir estos contenidos audiovisuales sigue siendo muy limitada. En 2010, entre 3 y 4 de cada 10 usuarios españoles con dispositivos de telefonía móvil y con terminales 3G habían iniciado el acceso a la televisión a través de esta tecnología; y si bien el nivel de satisfacción alcanzado por estos primeros usuarios, no fue del todo positivo, son muchos los usuarios que esperan a que mejore la oferta audiovisual, tanto en términos de contenidos como de calidad y estabilidad técnica. Y según un estudio *Global Telecom Insight* de TNS del mismo año, en Europa también se muestra un lento crecimiento en el consumo de televisión móvil, que llega actualmente al 8% de los usuarios, creciendo 2 puntos desde el año 2007. El país europeo más dinámico en el uso de esta funcionalidad es Reino Unido, que ha pasado de un 8% de usuarios que consumían televisión a través del móvil en 2007 a un 13%. En Italia, actualmente tan sólo el 3% de los usuarios ve la televisión a través de su móvil. Por otra parte, en los países asiáticos desarrollados el crecimiento de la televisión en el móvil ha sido más destacado: en Japón, Corea del Sur y Hong Kong el 32% de los consumidores declara ver la televisión a través de su terminal móvil, cifra que se situaba entre el 14% y el 18% en 2007. Además, en los países asiáticos destaca el gran interés por esta tecnología: el 33% de los consumidores coreanos declara que esta funcionalidad es el factor más importante a la hora de decidir la compra de su próximo móvil, muy por delante de otras como la reproducción de MP3 o la cámara digital. Es evidente que, tal como lo ha demostrado en la historia de la telefonía móvil, en cuanto al usuario se le ofrecen otros contenidos con valor añadido, decide cambiar sus antiguos terminales por los de reciente tecnología. TNS: *Global*

modo, a la *movilidad* de los nuevos dispositivos telefónicos receptores de contenidos audiovisuales se le han incorporado otras características comunicativas como la *ubicuidad*, *interactividad*, *contacto táctil*, etc.

Efectivamente, aparte de brindar sus servicios clásicos de telefonía de voz, mensajería de textos y agenda personalizada (además de la incorporación de cámaras de fotos y vídeos, grabaciones de audio, capacidad del *MP3* para almacenar documentos sonoros, etc.), los *smartphones* como teléfonos móviles avanzados ya ofrecen la posibilidad de entrar a todos los distintos servicios y contenidos comunicativos de *Internet* con ventajosas tarifas planas 24 horas a costes favorables, incluyendo los audiovisuales como las videollamadas (tipo *Skype*) y la recepción de emisiones y contenidos de radio y TV, además el acceso de audios y vídeos en línea mediante *streaming* o descargas bajo demanda... *Y una vez hecho el registro permiten la edición, la selección, rechazo o borrado de imágenes y sonidos, establecer una secuencialidad diferente a la del registro y, en consecuencia, lograr una narrativa nueva. Esto no es misión del receptor, sino de un productor. De esta manera, el usuario que maneja un terminal de telefonía móvil tiene capacidad para ejercer la doble función de productor y consumidor. Esto ha llevado a la denominación de "prosumidor" que refleja con bastante claridad las funciones que puede cumplir en el proceso comunicativo. Esta aportación tecnológica supera lo puramente instrumental para*

Telecom Insight: El dinámico mundo de los móviles. Disponible en línea: http://www.tns-global.es/docs/docs_soluciones_402.pdf (revisado 26/02/2013).

convertirse en algo plenamente comunicativo. Todo dependerá de la utilización que quiera efectuar cada usuario⁶⁸.

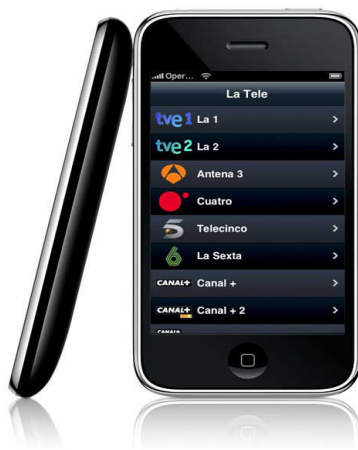


Ilustración 13: Ejemplo de pantalla de un teléfono móvil *smartphone*⁶⁹

También estos dispositivos de telefonía *smartphone* se han incrementado y se han ido sustituyendo con rapidez a los reproductores de cintas analógicas o discos digitales de audio y vídeo, y luego a los reproductores digitales *podcast* tipo MP3 o MP4 con abundante capacidad de almacenamiento de información sonora o audiovisual para acceder a ella cuando cada uno deseara y en el lugar que quisiera⁷⁰. Incluso, las propias consolas fijas de videojuegos empiezan claramente a incorporar las aportaciones de la telefonía móvil ante la plena movilidad o al acceso a *Internet* en movilidad.

Y aún cuando se ha desarrollado las transmisiones *bluetooth* para coberturas muy reducidas en red, y pensada para enlazar los equipos

⁶⁸ En el campo de la televisión móvil, no debe confundirse la opción de acceder a los canales que existen en *Internet* desde los terminales móviles, con los contenidos televisivos que se ofrecen exclusivamente para su consumo en dichos terminales. De hecho, la televisión móvil requiere el uso de unas frecuencias hertzianas diferentes a las de la telefonía móvil y como tales disponen de un espectro reducido, al contrario de lo que sucede en *Internet* donde no existe restricción alguna para crear cibercanales televisivos. Cebrián Herreros, Mariano (2010): *Información audiovisual y multimedia por Internet y telefonía móvil* en ed. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú,

⁶⁹ Fuente: Revista electrónica *Panorama Audiovisual* (<http://www.panoramaaudiovisual.com/>) (revisado 26/02/2013)

⁷⁰ En 2010, en los *smartphones*, el 54% de los usuarios ya tenían aplicaciones de reproducción de música, el 47% aplicaciones de radio y el 26% aplicaciones para compra de música. Op. Cit. Nota [67](#)

electrónicos desde un punto sin necesidad de conexión mediante cables, sino con las señales de un teléfono móvil, la mayor aportación a la comunicación en movilidad es la presencia del *Wi-Fi* (*Wireless Fidelity*) en las redes inalámbricas. Estas conexiones son mucho más rápidas que las conexiones de buena calidad por teléfono móvil, y solo requieren la instalación de un sistema *Wi-Fi* para cada equipo receptor digital puedan funcionar sin ninguna dificultad.

Si bien las coberturas no suelen ser muy extensas, ya existen redes con los nodos suficientes de duplicación de señal *IP* para dar servicio a su entorno. Cualquier usuario puede desplazarse de un punto a otro en permanente conexión dentro de la cobertura de la red inalámbrica. No obstante, las propias empresas operadoras de telecomunicaciones han estado aportando dispositivos complementarios *USB módem* para que los ordenadores portátiles puedan hacer las conexiones a Internet desde cualquier punto, e incluyendo conexiones satelitales. *En la actualidad se conciben estas redes como una oportunidad para el desarrollo de los países y en particular para las zonas rurales donde no existen otros tipos de conexiones y cuyos cableados son demasiado costosos*⁷¹.

Ha sido esta telefonía móvil inteligente (mediante la aparición del *iPhone* de Apple o el *Android* de Google que desarrollan la vinculación con Internet), y hoy día, las tabletas con una mayor pantalla con navegación táctil, calidad de la resolución de la imagen y mayores opciones de aplicaciones interactivas a menor costo, las que han establecido el escenario actual de acceso a Internet; habrá que esperar la aparición de otros dispositivos receptores de futuro.

⁷¹ Op. Cit. Nota [63](#)

Ante los desarrollos tecnológicos generados en la era de lo *post-informático*, aún hay tiempo para definir lo que será el próximo futuro del teléfono móvil y la posible transformación de los ordenadores⁷². Y esta situación se podrá repetir con la telefonía móvil y las tabletas cuando aparezcan otros dispositivos terminales receptores como posiblemente las *vídeogafas* que aparte de que sirvan para la *virtualización* de la comunicación, información y conocimiento incorporen los actuales procesos de captación, elaboración, reproducción, difusión y recepción interactiva de contenidos integrados con sonidos e imágenes en movimiento. De momento, prosigue la permanente renovación actual, pero habrá que considerar la evolución de los próximos años⁷³.

II.4.4: La *virtualización* de la información y del conocimiento con la *telepresencia*, *realidad virtual* y *aumentada*

Aún cuando hoy día los procesos de *virtualidad* o *virtualización*⁷⁴ están relacionados únicamente con *Internet*, y se encuentran

⁷² Ni duda cabe que la movilidad o portabilidad de los nuevos equipos terminales de recepción traerán nuevas oportunidades de actuación y de negocio para los medios y contenidos audiovisuales; pues más allá de los equipos informáticos tradicionales de ordenadores cableados que seguramente no desaparecerán (dado que hoy día Internet también ya se ubica en los monitores de la televisión híbrida), será todo aquel dispositivo telemático portátil o móvil el que se convierte en soporte ideal para el acceso a todos los contenidos multimedia gracias a una mayor implantación y conexión Wi-Fi en zonas urbanas y rurales. Op. Cit. Nota 63

⁷³ Lo que cuenta es la potencialidad incorporada que cada vez amplían más las posibilidades de la comunicación en movilidad, y sucede algo similar a lo que sucedió hace apenas 10 años con televisores que se diseñaron para que sirvieran como terminal de todos los grandes procesos comunicativos de texto, audio y vídeo; era, y es todavía un terminal receptor de canales de televisión en modalidades y frecuencias diversas (incluyendo el teletexto), pero también un reproductor de audio, DVD y sistema de cine home, de videojuegos, y de acceso a Internet dentro de lo que se llamó la *hipertelevisión*. Eduardo García Matilla. Consultor de Telefónica y ex PDG de la empresa Corporación Multimedia.

⁷⁴ En tanto que concepto desarrollado por Pierre Lévy, la *virtualización* es el paso de la transformación de una realidad a lo virtual; y como una mutación de identidad que va más allá de una simple representación del mundo real, se considerado como un proceso humano donde coexisten o intervienen tres instancias que lo determinan: *el lenguaje como la virtualización del tiempo*, *la técnica como la virtualización de la acción* y *el contrato como la virtualización de la violencia*. Lizarralde Gómez, Christian Felipe y López Rojas, Ana María (2011): *La comunicación y la estética en los procesos de virtualización* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 59 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Vol. XXXI, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_booklibrary/ebooks/16Lopez59.pdf (revisado 26/02/2013)

ubicados en el *cibespacio*, también ellos se encuentran en otros formatos visuales y audiovisuales que han podido superar las barreras espaciotemporales desde la comunicación y la estética; y todo ello, con el fin de configurar entornos audiovisuales en los que la información y la comunicación se muestran accesibles mediante una nueva forma de relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo.

De ahí que con la *virtualización* se ha podido establecer (y desde perspectivas hasta ahora desconocidas, al menos en cuanto a su volumen y posibilidades) como una relación tejida entre la comunicación, la estética y lo digital, y la cual puede ser entendida como un campo emergente de conocimiento, que sugiere la exploración de las diferentes representaciones simbólicas y comunicativas basadas en el uso de las *TIC*.

No obstante, y dentro de los distintos retos y desarrollos tecnológicos audiovisuales que se generan a partir de la *virtualización*, se identifican 3 procesos muy significativos:

- La *visualización de imágenes virtuales 3D*
- La *realidad virtual y aumentada*
- La *telepresencia por videoconferencias IP*

II.4.4.1: La visualización de imágenes virtuales 3D

Desde el *Quattrocento*, la evolución de las técnicas de creación y reproducción de imágenes dan testimonio de una búsqueda constante, y casi obsesiva, de registrar y representar perfectamente la realidad humano, ya sea desde la perspectiva por proyección o la profundidad de campo en las artes plásticas y fotográficas, y con la ilusión del movimiento en el cine, la televisión o el vídeo.

Pero, más allá de estas técnicas visuales para el registro de imágenes analógicas representativas del mundo real o de la realidad, hay otras que desde el campo de las tecnologías digitales⁷⁵, han permitido generar nuevas imágenes ya sea después de un tratamiento a base de algoritmos informáticos sobre imágenes analógicas ya grabadas, o bien registradas directamente con equipamientos de grabación digital (cámaras y videograbadoras o magnetoscopios); pero, sobre todo, creadas directamente desde el ordenador con apoyo de *programas informáticos (software) específicos*⁷⁶, y las cuales pueden ser generadas como simulaciones de un mundo real visible, o bien como imaginaciones (*imagineria*) o fantasías ajenas al mundo real visible.

De este modo, desde finales de los años 80, y más allá de las técnicas analógicas o digitales visuales para el registro de imágenes representativas del mundo real o de la realidad, han sido estas *imágenes virtuales, sintéticas o de síntesis*, las que se generan directamente por el ordenador en tiempo real, y surgen como gráficos tridimensionales para construir mundos virtuales tales como paisajes fractales, objetos, personajes y comportamientos preensamblados y estandarizados (los cuales a través de una modelización matemática calculada con lenguajes informáticos, pueden reproducir sensaciones de movimiento tanto del agua, del viento, del humo, así como de tonos y contrastes de la luz y la iluminación, etc.) y cuyo origen se

⁷⁵ En el marco de los medios digitales, los procesos comunicativos y estéticos desarrollados actualmente se dan e y están cruzados por las experiencias de interacción permanente entre diferentes culturas (interconexión), lo cual se ve reflejado en dinámicas de hibridación, creación, participación y construcción colectiva de conocimiento, que implican un intercambio de información permanente entre los usuarios, otros modos de interacción, nuevas estructuras informativas, nuevos lenguajes y otras posibilidades de encuentro, transversalizadas por la *virtualización*. Op. Cit. Nota [74](#).

⁷⁶ Como *Flash* que se presenta como una de las más básicas y otros distintos programas más o menos sofisticados como *Lightware*, *InfiniD*, *3D Studio*, *Statavisión*, *Has Animation Master* o *Cinema 4D*, se perfecciona con *3D Studio Max*, *Softimage XSI*, *Alias Wavefront*, *Maya*, *M-Tecnofantasy* y *Jaleo*, etc.

parte de la nada, ya que no tiene ningún registro fotoquímico, fotoeléctrico y/o fotomagnético preestablecido.

Y ya sean fijas, animadas o en movimiento, *si las imágenes analógicas pretenden la representación o reproducción de la realidad, las imágenes de síntesis o virtuales, intentan lograr complemente la simulación de la realidad dentro de una concordancia completa, con situaciones, modelos y espacios reales*⁷⁷. Y con la combinación de estos diferentes tipos de imágenes surgen las llamadas hiperimágenes que son collages o injertos icónicos de diferente naturaleza y que producen imágenes muy utilizadas en las industrias del entretenimiento y la publicidad⁷⁸.

I.4.4.2: La realidad virtual y aumentada

Entre las distintas aplicaciones que estas imágenes virtuales derivadas de la imaginería digital pueden ofrecer, se identifican las de la llamada *realidad virtual (RV)*⁷⁹, cuya expresión constituye un

⁷⁷ Para ello, es necesario conocer primero todas las características físicas e imaginarias, formales y de contenido de las imágenes que se van a crear para procesarlas en información mediante historias visuales o *story-board* como modelos físicos y matemáticos calculados; una vez almacenadas por medio de paletas electrónicas y programas informáticos gráficos (*software*) con códigos digitales, se procede a gran velocidad el manejo de toda esa información para elaborar y visualizar ya transformadas en imágenes analógicas... *una vez más la constante dialéctica hombre maquina se recrea plásticamente en nuevas formas analógicas que vienen a representar la información matemática de la información.* García Matilla, Agustín y Ojeda Castañeda, Gerardo (2000): *Técnica de la Información Audiovisual*, publicación del Curso universitario en Comunicación y Educación y Máster Universitario Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación de la UNED. Madrid, España.

⁷⁸ Gubern, Román (2009): *El futuro ya ha comenzado. Neofilia y globalización* en la revista *TELOS* 79, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloautorinvitado.asp?idarticulo=1&rev=79.htm> (revisado 26/02/2013).

⁷⁹ *En tanto que sistema tecnológico audiovisual de producción artística (basado en la creación de imágenes bidimensionales o tridimensionales, imaginarias o ilusorias generadas por ordenador), la realidad virtual tiene como fines: producir una semejanza o analogía con lo real, o bien mostrar la apariencia de las cosas tal cual son percibidas por el ser humano y que permita al usuario tener la sensación de estar presente en ella; y por medio de un casco provisto de un visor especial y algunos de ellos se completan con trajes y guantes equipados con sensores diseñados para simular la percepción de diferentes estímulos, se intensifica la sensación de realidad. Y a pesar de su aplicación centrada en el terreno de los videojuegos y la simulación médica, industrial o formativa, se ha dicho que la realidad virtual es en si una recreación de la realidad; y la cual se puede generar por simulaciones utilizando información que proporciona experiencias multisensoriales. Es posible crear estas simulaciones mediante el uso de imágenes generadas por computadoras en un espacio mediado,*

oxímoron, ya que se usan dos conceptos de significado opuesto (donde lo *real* se opone a lo *virtual*) en una sola expresión para generar un tercer concepto, ligado a representaciones en ambientes tridimensionales creados por ordenador; la *RV* genera todo tipo de entornos envolventes sintéticos de producción informática en tiempo real⁸⁰ cuya presentación puede ser *inmersiva* (*RVI* a través de gafas, guantes u otros dispositivos que capturan la posición y rotación de diferentes partes del cuerpo humano)⁸¹; y desde hace varios años, con el desarrollo de *Internet*, en entornos o ambientes *no inmersivos* (como los que actualmente se ofrecen por la *Web*, y donde - sin la necesidad de dispositivos adicionales al ordenador - se puede interactuar en tiempo real con diferentes personas en espacios y ambientes que en realidad no existen).

entendiendo por espacio mediado la extensión electrónica del espacio físico, un ambiente de información que conecta espacios y objetos imaginarios y reales con las personas dentro de ellos. Sin duda, la realidad virtual permite la generación de entornos de interacción que separen la necesidad de compartir el espacio-tiempo, facilitando en este caso nuevos contextos de intercambio y comunicación. Wodtke, Mark Von (1993): *Mind over media: creative thinging skills dor electronic media* en McGraw-Hill, NY, EUA. Citado por Prendes Espinosa, María Paz (1995): *Navegando por el ciberespacio*. EDUTEC 95 en el II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información para la Educación, Palma de Mallorca, España. Disponible en línea: http://www.uib.es/depart/gte/edutec95.html#edutec_0 (revisado 26/02/2013).

⁸⁰ También, y diferente al concepto actual de *realidad virtual*, se ha generado el de la *realidad simulada*, cuyo nombre indica una representación (valga la redundancia) de una realidad realista, y aunque sea en si una *simulación* generada digitalmente por medio de imágenes virtuales 2D o 3D. Es posible, e incluso probable, que se viva esa realidad como si fuera real con la simulación. De ahí que, mientras que en una *realidad virtual* se puede distinguir fácilmente esa experiencia de realidad creada artificialmente; en una *realidad simulada* es casi difícil o imposible distinguir la verdadera realidad de la artificial; los participantes dudan acerca de la naturaleza de lo que experimentan.

⁸¹ En la llamada Realidad Virtual Inmersiva (*RVI*) o real no sólo parece real, sino que es real en su condición de virtual; y en las modalidades de *RVI* más avanzadas, las simulaciones son polimodales, pues afectan a la percepción visual, a la cenestésica, a la cinestésica, a la acústica y a la táctil (mediante guantes especiales o datagloves), produciendo una ilusión integral de suplantación de la realidad desde el punto de vista sensorial. La función de las pantallas de los dos monitores visuales que se integran en el casco que porta el sujeto de la *RVI* y que están colocadas ante ambos ojos respetan dos principios fundamentales de la percepción humana, a saber, la visión binocular y la disparidad retiniana; es decir, cada ojo ve un panorama ligeramente distinto debido a su separación y al fundirse ambas imágenes distintas en el córtex visual producen la impresión de profundidad y de relieve. Pero no cumple otro factor que es inherente a la visión humana: la acomodación del cristalino del ojo a las diferentes distancias para enfocar las distintas profundidades (puesto que la imagen del monitor es plana), acomodación que sí tiene lugar, en cambio, cuando contemplamos un holograma. Op. Cit. Nota 28

En ambos casos, la *RV* que se ofrece a las personas, ya sea a través de ciertos lentes o gafas llamadas *inteligentes*⁸², de espacios físicos desde donde se proyectan entornos virtuales o bien mediante pantallas de monitores *3D*, existe siempre la navegación con la cual es posible moverse, desplazarse o profundizar en determinados espacios como si se encontrase en ellos.

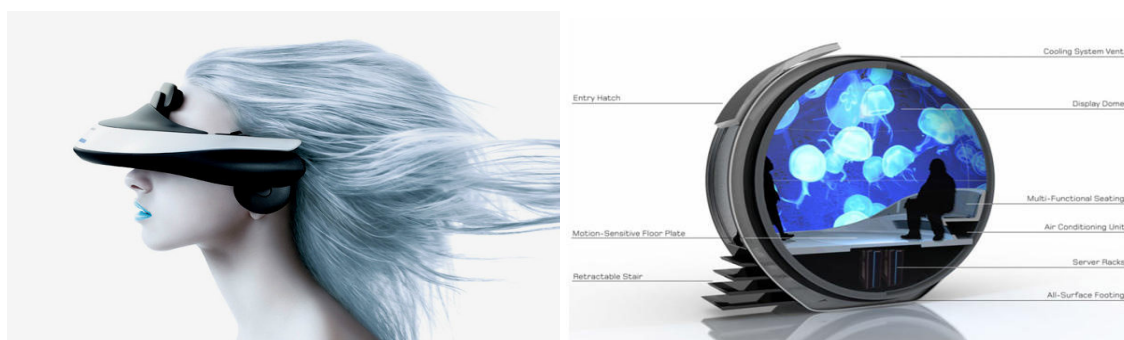


Ilustración 14: Dispositivos de acceso a experiencias de *Realidad Virtual Inmersiva (RVI)*⁸³

Por tanto, uno de los más significativos ejemplos de la realidad virtual por *Internet* con técnicas *no inmersivas*, ha sido la rápida expansión, y hoy día ya en declive, del fenómeno tecno - comunicativo denominado *Second Life*, que nació en 2007 como una posibilidad de que las personas puedan generar con sus nombres y características físicas que los identifican, su personaje (el cual se construye mediante un *avatar gráfico animado*) y con el fin de que pueda actuar y evolucionar dentro de un *mundo virtual*⁸⁴ ubicado en el *ciberespacio*

⁸² Hoy día, y aún cuando se están investigando aplicaciones de una tecnología denominada *reconocimiento visual* que permite mostrar datos en una pantalla con tan solo dirigir la mirada (o el dispositivo) hacia ella; se pretende que esta tecnología se pueda trasladar a unas *gafas inteligentes*, que una vez puestas, pudiesen informar sobre los objetos que tuvieran delante. Pero si, además, se incorpora un micrófono, entonces podría funcionar como una especie de mini-ordenador con un potente buscador incorporado. Y con un casco como el de la ilustración de *Sony* cada uno podrá ver lo que le plazca.

⁸³ Fuente: Búsqueda *Yahoo* y selección de imágenes ilustrativas sobre la *realidad virtual inmersiva*.

⁸⁴ Aún cuando este fenómeno de *Second Life* generó un cierto número de propuestas, experiencias, estudios y abundantes textos periodísticos sobre sus posibles usos comunicativos para las personas, la mercadotecnia, la publicidad, la educación o la cultura, ese mundo virtual por sus costes y complejidad de desarrollo, ha ido siendo substituido en los últimos tres años a favor del uso sociales de *Internet* y la *Web* como soporte de participación activa en las *redes sociales*, o bien para acceder y/o descargar simplemente contenidos audiovisuales como música o vídeos.

desde donde cada uno de ellos simulan y desarrollan ciertas y diversas actividades humanas que realizan en su vida diaria.



Ilustración 15: Interfaz de Second Life (<http://www.secondlife.com/>) y desde el sitio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (<http://maps.secondlife.com/index.php?q=UNAM&s=Places>) (revisado 26/02/2013)

Pero, 20 años después del desarrollo tecnológico audiovisual de la *realidad virtual*, y su actual vinculación con *Internet* mediante técnicas *no inmersivas*, surgió una nueva tecnología en el campo del *cibespacio* y la *cibercultura*⁸⁵: la *realidad aumentada*, la cual despierta el interés de múltiples personas e instituciones. Se trata de herramientas audiovisuales⁸⁶ que complementan y amplían la

⁸⁵ Y a partir de sus tres ejes fundamentales (la *interconexión*, las *comunidades virtuales* y la *inteligencia colectiva*) que la definen, la *cibercultura* se entiende, dentro del contexto de la *interactividad*, como una iniciativa asociada a la participación del receptor en la generación de contenidos y el desarrollo de *interfaces multimedia* o *hipermedia* por *Internet*. De ahí que es importante aclarar que entendida así la *interactividad* se configura gracias a la *convergencia digital de los medios de comunicación* y el cambio funcional y laboral de las estructuras de producción y difusión de contenidos informativos.

⁸⁶ La *realidad aumentada* es una tecnología o técnica interactiva mediante la cual los usuarios pueden percibir la realidad superponiendo a los objetos reales modelos virtuales enriquecidos. Y aunque recuerda a la realidad virtual, tiene grandes diferencias ya que la aumentada mezcla lo real y virtual, no se aísla de lo real y nunca es netamente virtual. Es decir que como entorno real mezclado con lo virtual, la *realidad aumentada* puede ser usada en todos aquellos dispositivos, fijos y móviles, que hayan implementando esta tecnología; y el equipamiento básico que se requiere para generar esa *realidad aumentada* consiste en: a) un sistema de pantalla ópticas (*display*, pueden ser de mano, de

percepción e interacción del usuario al estar en un entorno real (incluyendo percepciones táctiles y auditivas) con información adicional generada por el ordenador; e igualmente permiten imprimir un código, sellar documentos, encender una *WebCam* para registrar actos cotidianos, o generar gráficos en 2 y 3D.

De ahí que, y aún cuando todavía sus procesos de concepción creativa, producción y postproducción audiovisual sean muy complejos y costosos, la *realidad aumentada* forma ya parte de la *cibercultura* y la *videocomunicación móvil* donde existen aplicaciones múltiples y se ha introducido en diversos usos sociales que existen dentro de la publicidad, el telemercadeo, el entretenimiento, la educación, el entrenamiento de operarios de procesos industriales automatizados o robotizados, la medicina, la reconstrucción del patrimonio histórico, el mundo del diseño interiorista, las curadurías en exposiciones y museos, etc.

Pero, al igual que como ha ocurrido en todos estos años, y como una prolongación de futuro, se continuará con la tendencia del uso de dispositivos móviles para servicios de *geoposicionamiento*, también se hará para la *realidad aumentada* (con el navegador *Layar 3.0*); y aunque se intensificará el uso de mapas, códigos *QR*, las búsquedas visuales a través de imágenes; y con todo ello, los usuarios podrán

cabeza o por proyección espacial) transparentes donde se visualiza o se reflejado la suma de lo real y lo virtual que conforman la realidad aumentada y b) una cámara de vídeo o *WebCam* que registra las imágenes del mundo real y las transmite a c) un programa *software* que toma los datos reales y los transforma en realidad aumentada a través de marcadores cuyos símbolos se interpretan y dan una respuesta específica (mostrar una imagen 3D, hacerle cambios de movimiento al objeto 3D que ya este creado con un marcador, etc.). Habrá que insistir que *para fusiones coherentes de imágenes del mundo real, obtenidas con cámara, e imágenes virtuales en 3D, las imágenes virtuales deben atribuirse a lugares del mundo real*. Wikipedia: *Realidad aumentada*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada (revisado 26/02/2013)

enfocar con su móvil *smartphone*⁸⁷, un monumento, las obras de un museo, los objetos, etc.; y donde además aparecerán informaciones adicionales como datos o *links* complementarios.

II.4.4.3: La *tele-presencia*

Es verdad que durante muchos años (y hay ejemplos de ciencia ficción que muestran el *tele-transporte imaginario* de personas por el espacio físico) se ha considerado que la *tele-presencia* se haría a base de tecnologías holográficas 3D donde cámaras en un extremo, con un láser como vía de conducción especial iban a permitir la transmisión, almacenamiento y recreación de imágenes⁸⁸ de las personas que se encontraban a la distancia.

Este concepto⁸⁹ se reserva para designar dispositivos tecnológicos que permiten la comparecencia remota de personas que interactúan a distancia con otras en directo o en vivo (igual que la tradicional videoconferencia punto a punto) y gracias a sistemas mejorados con mayor ancho de banda del *streaming* en tiempo real de las redes *IP*, y con sonido estéreo o quadrafónico envolvente y sistemas con imágenes *HD*, *3D* o técnicas de *realidad aumentada*.

⁸⁷ Las aplicaciones de *realidad aumentada* permiten que con tan solo apuntar con la cámara del móvil *smartphone* o teléfono inteligente, se muestren datos e información sobre los lugares enfocados. En un futuro próximo, esta tecnología se desarrollará hasta el infinito: cualquier objeto contendrá información que será mostrada en nuestros teléfonos móviles. Se podrá incluso ver datos de personas, como su perfil en redes sociales y otros datos.

⁸⁸ La *tele-presencia holográfica* significaba que se podía grabar una imagen en 3D en un sitio y mostrarla en tiempo real en cualquier lugar del mundo, ya que desde hace 20 años la *holografía* ha sido capaz de proporcionar imágenes de excelente resolución en 3D y gran escala.

⁸⁹ El concepto de *tele-presencia* surgió en 1980 cuando Marvin Minsky explicó una versión adaptada del viejo concepto de tele-operación, la cual posibilitaba a las personas que se encuentran a distancia o en otro lugar, una sensación de estar físicamente presentes; y la aplicación más conocida se encuentra en la videoconferencia que es el nivel más sofisticado posible de la videotelefonía. La *tele-presencia* mediante el uso del vídeo vía *streaming* tiene una mayor sofisticación técnica y una fidelidad muy mejorada para la vista y el sonido que lo que ofrece la videoconferencia tradicional. Además, gracias a los avances técnicos y tecnológicos que ha traído la movilidad con las redes inalámbricas *IP* y más allá de los lugares fijos y cerrados que se tenía con la videoconferencia, el uso de dispositivos móviles genera una *tele-presencia* independientemente de su ubicación remota.

De hecho, en la *tele-presencia*, conviven iniciativas como los enlaces remotos de video, el *videoteléfono* y la *videoconferencia*⁹⁰, donde se han ido incorporando otros dispositivos domésticos tipo *WebCam* (con costes más reducidos para establecer *videocomunicaciones IP* desde ordenadores personales, tabletas o teléfonos móviles), así como todas aquellas innovadoras soluciones técnicas y tecnológicas⁹¹ que posibilitan actualmente ofrecer entornos envolventes muy singulares como los de la *realidad virtual inmersiva*.

Quizá no habría que olvidar que esas técnicas y efectos audiovisuales que permiten a sus usuarios tener la impresión o sensación de que lugares y/o personas que se encuentran en sitios remotos y distintos a su ubicación real, puedan estar presentes físicamente, son posible

⁹⁰ Diseñadas especialmente como sistemas de comunicación audiovisual interactiva a distancia para llevar a cabo reuniones y encuentro de trabajo profesional y académico, demostraciones y *marketing* de productos, atención a clientes, de productos, etc., las *audio/videoconferencias*, se incorporaron desde su nacimiento en los años 70 con un uso educativo en actividades y sesiones de formación, capacitación y entrenamiento. Primero en soporte analógico, posteriormente en digital por medio de tecnologías *RDSI/ISDN* e *IP*, y actualmente mediante *WebCam* donde los participantes no necesitan instalar ningún programa especial en sus dispositivos informáticos, ya que tienen la capacidad de transmitir audio y video con el micrófono y cámara correspondiente y otras herramientas adicionales como el *chat*, la pizarra electrónica compartida y/o el proyector de imágenes fijas y en movimiento), estos soportes audiovisuales gracias a la integración y complementariedad del sonido y las imágenes, pueden permitir la comunicación verbal (por *audioconferencia*) y/o la no verbal gracias a sus componentes visuales (por *videoconferencia*) de un modo *bi* y *multi/onmidireccional* entre dos o más personas, los cuales como emisores y receptores simultáneos coinciden en el tiempo pero no en el espacio. Y aunque habitualmente se utilizan para la transmisión de informaciones, conferencias o conversaciones virtuales en tiempo real donde un emisor se dirige a posibles receptores potencialmente agrupados en distintos espacios, debido a su gran complejidad técnica y tecnológica, un potente sistema de *videoconferencias* con sistemas o servicios de de presentaciones avanzadas tiene generalmente un coste muy superior al de la *video-llamada* o *video-teléfono* ya que se requiere un despliegue tecnológico mayor y un ancho de banda más grande, al ofrecer una reproducción simultánea de imagen y voz con la sincronización de recursos materiales o contenidos adicionales como subtítulos, gráficos, textos, fotografías, animaciones o vídeos. No obstante, actualmente todavía los beneficios de la videoconferencia siguen vigentes ya que disminuyen las distancias (reduciendo tiempos y costos), Mejora los sistemas de información y comunicación y Fortalece la participación y relación entre las personas, entre otras ventajas comunicativas que ofrece.

⁹¹ En los últimos años, diversas empresas como *Polycom*, *Tandanberg-CISCO*, importantes en el mercado de las soluciones tradicionales de videoconferencia, han creado espacios enteramente dedicado a la *tele-presencia*, tanto en soluciones grupales como personales. Estas herramientas de videocomunicación juegan un papel fundamental y estratégico para la colaboración y productividad en las organizaciones como herramientas colaborativas y a bajo coste, pues suprime gastos y tiempos inútiles dedicados a los desplazamientos. En efecto, la *tele-presencia* permite una mejor comunicación visual en entornos virtuales que además de poder dialogar más naturalmente con audios direccionales, también tiene la interoperabilidad y posibilidad de compartir presentaciones, archivos, imágenes, videos en alta definición (*Full HD 1080p*) y con un nivel de calidad constante.

porque la *tele-presencia* se ha beneficiado asimismo de aquellos recursos y técnicas audiovisuales que ofrece una puesta en escena o realización cinematográfica o televisiva con la utilización creativa y artística de la iluminación, o bien el uso de decorados con mobiliarios especiales diseñados desde un punto de vista

Además, el fácil manejo intuitivo de los equipos del registro de imágenes y sonidos que favorecen un mejor contacto audiovisual (donde por ejemplo el *zoom* de las cámaras se adapta a la escena como si fuera grabado o filmado por varias cámaras simultáneamente para observar reacciones o intercambio de miradas de las personas participantes), facilita que las transmisiones en directo o en vivo se puedan tratar a distancia e incluso interactuar en ellas⁹².

En definitiva, y ya sea desde una pantalla muy grande o una pantalla pequeña montada directamente en frente de los ojos de sus usuarios, la *tele-presencia* deberá ofrecer en ambas direcciones entre las ubicaciones remotas siempre imágenes en movimiento y sonidos estéreos de alta calidad y envolventes para que se pueda percibir por volumen o tamaño todas las dimensiones físicas donde se encuentran; y además se han de preparar para que la visión 3D del usuario se complete con el punto de vista que se tiene desde la ubicación remota (y como el centro de vista de las imágenes corresponden con el movimiento y la orientación de la cabeza del usuario, el sistema técnico y la cámara tiene que imitar los

⁹² Desde 2010, y a diferencia de los sistemas de *videoconferencia*, con la aparición de nuevos dispositivos para la *tele-presencia* robótica, se hace hincapié sobre la importancia de la voz con el movimiento de las personas dentro de la interacción. Se trata de que con el apoyo telerobotizado se pueda destacar la apariencia de la presencialidad y proximidad de las personas que se encuentran en ubicaciones remotas y con el fin de enriquecer la interacción.

movimientos de las personas con precisión y en tiempo real para evitar la sensación del mareo).

Y aún cuando el uso y aplicaciones de la *tele-presencia* se centren en la *tele-participación* y la comunicación virtual y natural a distancia entre personas, existen también otras y diversas utilidades ya sea en entornos o ambientes peligrosos para el ser humano (en la industria y minería, en operaciones militares o desactivación de bombas, en rescates de víctimas en atmósferas tóxicas, en exploración en aguas profundas, etc.) o bien para la información periodística, la creación artística, la investigación, experimentación y exploración científica, la propia inteligencia artificial y la transmisión o difusión del conocimiento como se ha aprovechado ya en la *tele-medicina* y la *tele-formación* o *tele-educación*.



Ilustración 16: Ejemplos de tele-presencia⁹³ grupal e individual

II.4.5: La computación en nube (cloud computing)

Otra tendencia o escenario comunicativo y educativo posible para el desarrollo actual y futuro de los portales y plataformas audiovisuales educativos *Web*, y que los expertos y la documentación consultada plantearon como un acontecimiento muy importante, fue la aparición y desarrollo de la *nube computacional* o *almacenamiento en la nube*

⁹³ Fuente: Wikipedia (Teliris VL Unified2 y Executive.jpg)

(*cloud computing*, *cloud hosting* o *todo en la nube*⁹⁴ que consiste básicamente en que el usuario pueda subir y almacenar todo tipo de contenidos *Web* en archivos de texto, audio, video, fotos, hojas de cálculo, mapas, juegos, presentaciones visuales, etc.)⁹⁵, y así poder acceder a ellos en cualquier momento y lugar con una conexión a *Internet*. Sin embargo, se trata no solo de poder acceder y ver los contenidos almacenados, sino comunicativamente también de editarlos o curarlos (según los fines y aplicaciones que realmente se deseen antes de su publicación o presentación definitiva) y sin requerir el *software* ni el *hardware* necesario para ello.

Seguramente, esta es una de las principales ventajas que promueven o venden con la *nube computacional*: los costos; ya que como se dice no hay que mantener el *software* ni el *hardware* que se requiere, los gastos se vuelven mínimos y reducidos a los precios de suscripción (entre gratuito y a 800 dólares al mes por 10, 25 o 100 GB y hasta 20TB respectivamente); y además con la seguridad de tener una información almacenada muy bien resguardada.

⁹⁴ El término anglosajón *cloud computing* no es un concepto nuevo, ya que se ha planteado que esta noción nace con la idea que ya había sugerido el inventor del nombre de *inteligencia artificial (IA)*, John McCarthy en 1961, y donde expresaba que una tecnología como la futura potencia del computo y sus aplicaciones debían ser de utilidad pública o de servicio público; así, los recursos informáticos, ya sean de los propios ordenadores y lo que contengan, tendrían que asumir una vocación al servicio social, ya sea público o privado, de las personas; lo útil de la computación (*utility computing*) debería ser como un servicio comunicativo (e incluso cultural) en muchos aspectos análogos a los tradicionales del teléfono, la electricidad o el agua.

⁹⁵ *El panorama audiovisual de la Web, las tecnologías y soportes digitales que permitan su almacenamiento y reproducción, así como la convergencia, portabilidad y la oferta de movilidad de servicios, contenidos y medios comunicativos son los escenarios más significativos donde usuarios, clientes, operadores y profesionales modifican sus modos de comportamiento y sus modelos de negocio... Es, sin duda, el siglo de la comunicación mediática sin cables, sin fronteras, donde el espacio y el tiempo son conceptos cada vez más relativos y donde el entretenimiento inunda aspectos importantes de las relaciones laborales, personales y sociales...* López García, Guillermo (2005): *El Ecosistema Digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet* en el Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, España. Disponible en línea: <http://www.vinv.ucr.ac.cr/docs/divulgacion-ciencia/libros-y-tesis/ecosistema-digital.pdf> (revisado 26/02/2013).

Si el *cloud hosting* abre la puerta a una nueva generación de servicios de *Internet*⁹⁶, en los que el desarrollador toma el control absoluto de los sistemas y de los costes, asegurando la escalabilidad de las soluciones (donde los procesos informáticos de la virtualización de la comunicación lo permiten hasta un grado máximo); también, y en relación con lo anterior, se entiende como la flexibilidad de las migraciones computacionales, en tanto que traslados de la información local (con sus limitaciones físicas de almacenamiento o procesamiento) a toda red abierta y global con protocolos *IP*.

⁹⁶ Según la prospectiva de la empresa tecnológica *CISCO* en 2011, y un informe de *Morgan Stanley* en 2010 planteaba que la nube (*cloud*) no iba a parar de crecer pues la capacidad de almacenar contenidos había crecido en 100 mil *petabytes* (1 *peta* = 1 millón de *gigabytes*) lo que era equivalente a un 70% más que 4 años antes. Además el tráfico global en *Internet* se multiplicará por 4 desde los 1,1 *Zettabytes* registrados en 2010 hasta los 4,8 *Zettabytes* anuales previstos para 2015, lo que supone una tasa de crecimiento interanual del 33% (y también se va a cuadruplicar en 2016). Y se superará por primera vez el *zettabyte* (*zettabyte* equivalente a 1024 *exabytes*, donde a partir de aquí no existen comparativas reales) gracias al incremento del uso del vídeo (cada segundo viajará por la red un volumen de vídeo equivalente a 833 días, más de dos años de imágenes cada segundo: 1,2 millones de minutos audiovisuales ligados a la mensajería instantánea de los dispositivos móviles); en concreto, se prevé que se sitúe en los 1,3 *zettabytes*, y ese año circularán más datos que la suma de información que se ha movido en Internet entre 1984 y 2012 (entre 2015 y 2016 el aumento de datos circulando por la red será de 330 *exabytes*, lo que casi iguala al tráfico generado en todo 2011, que fue de 369 *exabytes* lo que equivale a 10 elevado a 18 *bytes*; no hay que olvidar que el *exabyte* son 1024 *petabytes* y donde actualmente todos los contenidos de Internet ocupan entre 300 *exabytes*). CISCO (2011): *El tráfico Cloud Computing se multiplicará por doce para 2015*. Madrid, España. Disponible en línea en: <http://www.cisco.com/web/ES/about/press/2011/11-11-29-el-trafico-cloud-computing-se-multiplicara-por-doce-para-2015.html> (revisado 26/02/2013).



Ilustración 17: El Zettabyte y unidades binarias de la digitalización

Fuente: *Global Internet Traffic Expected to Quadruple by 2015*

<http://mashable.com/2011/06/09/global-internet-traffic-infographic/> (revisado 26/02/2013).

De hecho, las ventajas esenciales de la *computación en la nube* (*cloud computing*), son los atributos inherentes a su capacidad o habilidad para ubicar y dar servicio a varios usuarios dentro de la misma infraestructura de una aplicación informática (arquitectura *multitenancy*) y con la flexibilidad de actuación y racionalización del gasto que han impulsado a las organizaciones para una adopción gradual de este modelo; se trata de ofrecer en los próximos años, servicios y contenidos en red a través de tres formas que son parte de la computación en la nube : *IaaS* (*Infrastructure as a Service*), *PaaS* (*Platform as a Service*) y *SaaS* (*Software as a Service*)⁹⁷.

Y a pesar de las reticencias iniciales en lo relativo a la seguridad y el control de los datos y aplicaciones, hace que actualmente se privilegia el modelo privado (sobre todo, por la mayoría de organizaciones grandes), habría que aprovechar las oportunidades que se encuentran ya en la nube (*cloud*) pública para beneficiar a las pequeños y medianos organismos, y sobre todo en materia de *IaaS* y *SaaS*. Tal vez valga *la pena de configurar un modelo híbrido en el que sólo se complementen con iniciativas privadas aquellos aspectos que no puedan cubrirse, o al menos en la forma deseada, con la oferta*

⁹⁷ Más que un simple almacenamiento (*hosting*) tradicional o ser un *proveedor de servicios de aplicación ASP* (*Application Service Provider*) que proporcionan una infraestructura informática por cada usuario cliente, muchas organizaciones han empezado ya contratar a través de la computación en nube – y como un servicio corporativo más a usuarios –, capacidades de almacenamiento computacional y sistemas o paquetes informáticos (como soluciones ofimáticas, cuentas y direcciones de correos electrónicos, modelos de gestión *CRM/ customer relationship management* basados en la relación con los usuarios o al mercado, en tanto que *marketing relacional*), y dentro de modelos de integración *SOA* (*Software Oriented Architecture*), intermediarios *cloud services brokerage* o *middlewares* que permiten interactuar o comunicarse con otras aplicaciones, softwares, redes, hardware y/o sistemas operativos bajo conexiones de sistemas distribuidos y que ofrecen soluciones que mejoran la calidad de servicio, seguridad de directorios y datos, envío de mensajes, etc. No hay que olvidar que con la hibridación de los servicios (*SaaS*) en la *nube*, son muchos los usuarios que actúan cada vez más como proveedores de la misma, con la consecuente desaparición de los *datacenters* tradicionales. La computación en *nube* permite tanto almacenar como utilizar programas de ordenador sin necesidad de instalar nada en el disco duro. Así, los teléfonos móviles inteligentes y los ordenadores no tendrán que incorporar grandes memorias; y la música, las películas, los videojuegos y la formación se podrán disfrutar a distancia. Premaccess (2012): *Saas, Paas, Iaas*. Disponible en línea: <http://www.premaccess.com/almacenamiento-saas-paas-iaas.html> (revisado 26/02/2013).

disponible públicamente. Será necesario confiar en el cloud pero verificando en todo momento los aspectos clave como son la seguridad y privacidad, así como las posibilidades de back-up y migración de datos y aplicaciones⁹⁸.



Ilustración 18: Los beneficios de uso del almacenamiento en nube (*cloud hosting*)⁹⁹

En realidad, desde hace unos 5 años, hay muchos casos que ejemplifican esta tendencia y son las propuestas de *Google Docs - Drive*¹⁰⁰, *Wave*, *Chrome y Apps*, así como *YouTube*, *Flickr*, *Zoho*, *Scrib*, *Pixlr*. También, en *Apple (iTunes)* y *Microsoft (Windows Live, Hotmail y el Office Live)* se percibe un fuerte aumento de esta tendencia; pero, sobre todo con la irrupción de *Dropbox* (<https://www.dropbox.com/> revisado 26/02/2013) y el intenso uso de los distintos portales y plataformas audiovisuales *Web* que existen, y en especial con los sistemas para escuchar música en línea vía *streaming* y cuyos casos más celebres son los del tipo *Spotify* (www.spotify.com

⁹⁸ Juan José Vázquez, arquitecto de *software* y consultor en nuevas tecnologías, principalmente en el área de SOA y tecnologías open-source en *TECSISA*. Madrid, noviembre 2011. Disponible en línea: <http://blogs.tecsisa.com/author/jvazquez/> (revisado 26/02/2013).

⁹⁹ Op. Cit. Nota [97](#)

¹⁰⁰ *Google Docs* está ahora integrado dentro de *Google Drive* y todos los documentos guardados en este primer sistema ahora aparecen en el segundo mediante un enlace, ya que al estar almacenados en la *nube*, se pueden sincronizar automáticamente.

revisado 26/02/2013).), *LastFM* (<http://www.lastfm.es/> revisado 26/02/2013), *Deezer* (<http://www.deezer.com/es/> revisado 26/02/2013), *Live365* (<http://www.live365.com/index.live> revisado 26/02/2013) o *Pandora* (sin acceso en España debido a las restricciones de licencias y derechos de autor, ya que no se ofrece a oyentes situados fuera de los EUA).

En definitiva, la computación en la nube o *cloud computing* es, por un lado, la utilización de su infraestructura tecnológica simplemente como un servicio básico que se ofrece servicio, y en tanto que alquiler de recursos informáticos de almacenamiento remoto de contenidos digitales¹⁰¹. También, es la serie de funcionalidades y aplicaciones adicionales que se ofrecen como parte de sus servicios, ciertos sistemas operativos (*software*) determinados en línea, o bien como por ejemplo, bases de datos accesibles en red¹⁰². La *computación en nube* se ha convertido en un servicio *Web* adicional u opcional de *Internet* más, y un factor esencial para las comunicaciones móviles, donde la conexión entre sus dispositivos móviles y la red se realizan en fragmentos temporales y de forma diferente a otros equipos¹⁰³.

¹⁰¹ Como ejemplos citemos a Amazon S3, IBM Blue Cloud, o Sun Grid. Uno de los proyectos más interesantes dentro de esta tipología es el desarrollado en Santa Bárbara, en la Universidad de California: se trata del proyecto Eucaliptus (elastic utility computing architecturing for linking your programs to useful systems), una interesantísima plataforma para experimentar e investigar las posibilidades comunicativas del cloud computing. Ruiz del Olmo, Francisco Javier (2010): Conocimiento en la nube: Características Sociocomunicativas del Cloud Computing en la revista Razón y Palabra No. 73 del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México. Disponible en línea: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N73/Varia73/15RuizdelOlmo_V73.pdf (revisado 26/02/2013).

¹⁰² Tipo MySQL, IBM o IT Factory, herramientas informáticas en la nube que son aplicaciones que no se encuentran físicamente en dispositivos locales pero que son ejecutadas a través de la red; otros ejemplos de estos servicios se identifican con Chrome, Google Apps (con Google Docs), Microsoft Live o blogs de publicación multimedia para dispositivos móviles (como Vox para Palm OS Garnet mobile). Op. Cit. Nota [101](#)

¹⁰³ Mientras que en los equipos fijos se produce una única y más o menos duradera conexión, en los dispositivos móviles, la práctica de uso habitual son múltiples conexiones con tiempos más cortos y limitados a los estrictamente necesarios para servicios muy concretos, no extensivos ni ambiguos, como corresponde a un contexto de movilidad. Ruiz del Olmo, Francisco Javier (2009): Dispositivos Móviles y Servicios Web. Características sociales y comunicativas de su convergencia en revista ICONO 14, No. 15, Madrid, España.

Igualmente desde esta iniciativa de la computación en la nube, hay diversas empresas que utilizando códigos abiertos *multi-plataforma*, han creado canales de comunicación de telefonía móvil 3G y tabletas que permiten el acceso ubicuo a las últimas novedades en contenidos especializados en conocimientos científicos, médicos, de formación o actualización profesional. Se trata de aprovechar la nube para gestionar contenidos cognitivos y también surge la posibilidad de conectarse para *compartir y ofrecer recursos mediante simuladores con modelos virtuales en 3D basados en datos reales*.

Y evidentemente, con la *nube* se podrán crear radiodifusoras, canales de televisión, mediatecas o tiendas virtuales, y otras aplicaciones interactivas y servicios como los servicios *Over the Top (OTT)*¹⁰⁴ que se irán sumando en los próximos años, y donde podrán intervenir todas aquellas otras empresas que les puedan añadir contenidos de valor a las plataformas de difusión y distribución en línea y en red, las cuales se desarrollaran en código abierto, o bien al alcance de aquellas personas interesadas que paguen por su acceso, o por una licencia que permita utilizarlas.

II.4.6: Los nuevos contenidos y formatos *multimediáticos*

Si para todos los expertos consultados, *Internet* no es solamente un *medio global de información por excelencia* (y más allá de las emisiones satelitales de televisión y radio), sino – y sobre todo – un soporte idóneo para albergar contenidos en cualquier *formato... si los*

¹⁰⁴ Los servicios *Over the Top (OTT)* son soluciones audiovisuales *IP* altamente personalizadas donde un proveedor de contenidos digitales permite enriquecer la experiencia comunicativa de sus usuarios unificando los dispositivos conectados y pantallas disponibles en cualquier momento; ya que proporciona un modelo muy flexible de opciones en servidores propios, o arquitectura abierta o privada desde la nube (*cloud*) para simplificar infraestructuras tecnológicas, derechos de difusión y sobre todo, una reducción de gastos y aprovechar el incremento del ancho de banda para mejorar la calidad de la señal que se ofrece.

*contenidos no están en Internet, por tanto, no existen, o bien no se consideran importantes para que se den a conocer*¹⁰⁵... entonces, es evidente que por su cada vez mayor presencia y el valor comunicativo que actualmente tienen los contenidos digitales en múltiples campos de la vida personal y profesional de los seres humanos, ellos se han convertido en un estratégico, apreciado o valioso objeto de estudio.

Pero, cuando el contenido se puede copiar indefinidamente y casi cualquier cosa digital puede duplicarse y redistribuirse instantáneamente, ¿dónde se encuentra el valor de los contenidos?, ¿en los servicios que los acompañan y permiten ofrecerlos? Es evidente que a pesar de que *Internet sea una máquina de copiar (dado que en su nivel más fundamental, copia cada acción, cada personaje, cada pensamiento que se tiene mientras se navega; y además sus protocolos de comunicación demandan que el mensaje sea copiado en el camino varias veces y sea enviado de un lugar a otro. Con ello, muchas empresas de TIC ganan dinero vendiendo esos equipos que facilitan la copia incesante)* y que actualmente el dinero en la economía de redes digitales no sigue el valor de las copias sino el de la conexión, acceso e interés de los contenidos y servicios que se ofrecen; será entonces necesario cuestionar *una puesta de valor en la era de contenido libre y omnipresente, donde a diferencia de la producción masiva de reproducciones de la era de la comunicación analógica, estas copias no sólo son baratas, sino gratuitas. Y mientras que la economía de la mayoría de los países se ha basado en la venta y distribución de los escasos bienes preciosos, que sólo estaban*

¹⁰⁵ Josep M^a Moguet. Profesor – investigador de la *Universidad Politècnica de Catalunya (UPV)*. Barcelona, septiembre 2008.

*disponibles en cantidad limitada, la nueva era digital que cabalga en esta inmensa máquina de copiar y duplicar que es Internet, está socavando poco a poco, pero cada vez más firmemente, el orden económico establecido*¹⁰⁶.

El éxito en el mundo digital, a pesar de las limitaciones por cuestiones legales en torno a la propiedad intelectual y el derecho de autor de las copias libres, no se deriva de las competencias de la distribución de copias, sino por el contrario, se centra en 8 ejes¹⁰⁷

¹⁰⁶ La red de comunicación digital ha sido diseñada de manera que las copias fluyan con la menor fricción posible; de hecho, las copias fluyen tan libremente de manera que podríamos pensar en *Internet* como un súper sistema de distribución, una vez que se introduce una copia, esta seguirá fluyendo a través de la red para siempre, al igual que la electricidad en un cable superconductor; y la prueba está en la vida real. Una vez que cualquier cosa susceptible de ser copiada se pone en contacto con Internet, se copia, y aunque las copias nunca salgan, no se pueden borrar una vez que fluyen. Kevin Kelly, de su ensayo titulado *Better than free* (2008), y citado por Good, Robin (2009): *Estrategias de contenidos para la Web: ¿qué tiene más valor que el contenido gratuito?* en su blog *MasterNewMedia*, Roma, Italia. Disponible en línea: http://es.masternewmedia.org/2009/01/28/estrategias_de_contenidos_para_la_web_qu.htm (revisado 26/02/2013)

¹⁰⁷ Cuando se copia y las copias son abundantes, ellas tienden a ser menos y menos valiosas; y al mismo tiempo que esto sucede, también es cierto que todo lo que es escaso y difícil de copiar o reproducir, gana mucho valor. Por tanto, a) si las reproducciones de los mejores esfuerzos son gratuitos, ¿por qué pagarías por algo que se puede obtener gratis?; y b) ¿cómo se pueden obtener recursos monetizando copias gratuitas? En realidad, habrá que pensar con una mentalidad diferente, ya que actualmente hay múltiples cualidades o rasgos característicos que se pueden vender aún cuando todo el resto sea gratuito; y ahí por ejemplo, esta el valor de la confianza o la credibilidad que no puede ser copiada, ni se puede comprar para tenerla, ya que se debe ganar con el tiempo; y tampoco puede ser descargada, imitada o falsificada (al menos por un cierto tiempo); y si todo es igual, siempre se prefiere contar con alguien en el que se puedes confiar o creer; entonces la confianza y credibilidad agrega valor a cualquier información o contenido que interese y que puede ser ciertamente un valor de diferenciación clave como un valor intangible que tiene un lugar importante y creciente en un mundo saturado de copias. Entre los 8 valores que no pueden ser copiados, y llamados *generativos* (que es una cualidad o atributo que debe ser generado, acrecentado, cultivado, alimentado, y que no puede ser copiado, clonado, imitado, replicado, falsificado o reproducido, ya que es generado de forma única, en el lugar y a lo largo del tiempo y que agregan valor a las copias gratuitas); y, por lo tanto, se puede monetizar:

1. La *personalización (personalization)*: en dispositivos, herramientas y contenidos para seleccionar, compilar información, así como para publicar, con un suficiente grado de satisfacción y vinculación con lo que se ofrezca y dentro de una calidad que este muy por encima de una norma estandarizada. *Como muchos han señalado, la personalización requiere una conversación en curso entre el creador y el consumidor, el artista y el aficionado, el productor y el usuario. La personalización no se puede copiar pues representa una relación que en mercadotecnia se llama "adhesividad" en ambos lados, y es muy generativa porque es muy interactiva y lleva un cierto y mucho tiempo en lograrla.*
2. La *inmediatez (immediacy)*: conseguir algo en el momento que deseas o aún antes que otros puedan, es positivamente un rasgo característico singular de un generativo único: *como una cualidad vendible, la inmediatez tiene muchos niveles, incluido el acceso a versiones beta; los aficionados son introducidos en el propio proceso generativo; las versiones beta a menudo no son valoradas debido a que son incompletas, pero también poseen cualidades generativas que se pueden vender. Si la inmediatez es un término relativo, lo que es generativo tiene que encajar con el producto y el público.*

que permiten tener una mentalidad para compartir la generosidad como un modelo de negocio, y cómo se ha convertido en fundamental para cultivar y fomentar las cualidades que no pueden copiarse.

Sin embargo, una tendencia comunicativa muy actual que define los posibles escenarios de las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0, son los nuevos contenidos y formatos *multimediáticos* que más

-
3. La *interlocución* (*interpretation*): valorada en términos de *usabilidad* ya que dan valor al ayudar a interpretar y comprender mejor la información específica al tiempo que guían para hacer el mejor uso posible de ella. *Similar a la información genética (que si bien en este momento es muy costoso tener una copia de ADN, pronto no lo será o la copia de la secuencia será gratuita, entonces el valor, estará en la interpretación de lo que significa, de lo que puedes hacer al respecto y cómo usarla).*
 4. La *autenticidad* (*authenticity*): para tener la sensación de mayor pertenencia y cercanía con el autor de cualquier contenido o servicio que se ofrezca; por ejemplo, *los artistas enfrentaron este problema durante mucho tiempo. las reproducciones gráficas como la fotografía y litografías a menudo vienen con el sello de autenticidad del artista –una firma–para levantar el precio de la copia. los sellos de agua digitales y otras tecnologías de firmado no funcionan como esquemas de protección de copia (las copias son fluidos superconductores) pero pueden ofrecer cualidad generativa de autenticidad para los que les importa.*
 5. La *accessibilidad* (*accessibility*): posibilidad de hacer que cualquier contenido y servicio sea accesible en cualquier momento y lugar donde se encuentren sus usuarios; *el hecho es que la mayoría del material estará disponible gratuitamente con el paso del tiempo, será cada vez menos atractivo cuidarlo, hacer copias de seguridad del mismo, seguir añadiendo y organizándolo; pero brindar un acceso fácil, inmediato y sin complicaciones seguramente dará valores añadidos.*
 6. La *encarnación* (*embodiment*): posibilidad de ofrecer contenidos en directo o en vivo, donde todavía la copia no existe, o donde los autores de contenidos presenten y utilicen a su vez contenidos que ya existen como copias para generar nuevos contenidos, lo cual permite ofrecer valor añadido a cualquier intangible generativo.
 7. El *patrocinio* (*patronage*): el público quiere pagar sus autores favoritos porque se sienten bien cuando apoyan a las personas que les gustan. ahora que lo pueden hacer, simpatizantes y aficionados quieren contribuir a apoyar la producción de más gran obra de los autores que les gusta y con los que se identifican; es una convicción de que el público y a los fans quieren pagar a los creadores que les gusta y con ello recompensarlos como una señal de reconocimiento; pero sólo lo harán si: a) es muy fácil de hacer; b) la cantidad es razonable, y c) tienen la certeza que el financiamiento beneficiará en forma directa a la creación de obras (un ejemplo es dejar que los usuarios paguen lo que desean por una copia gratis, y es un excelente ejemplo del poder de patrocinio.
 8. La *facilidad de búsqueda* (*findability*): cuando hay una gran abundancia de contenidos, productos y servicios en línea a partir de la cual uno puede elegir, el valor de aquellos que pueden conducir los ensayos, analizar, filtrar y seleccionar las más apropiadas para audiencias o usos y aplicaciones específicas van a aumentar su valor por órdenes de magnitud. *Entre DJs que crean y publican compilaciones de música única, newsmasters que compilan y editan flujos de noticias sobre temas específicos, así como curadores editoriales y evaluadores de uso y aprovechamiento pueden ayudar a otros a encontrar lo que buscan, y es algo por lo que cada vez más tiene valor (un precio cero no ayuda a dirigir la atención a una obra, y de hecho puede a veces dificultarla; pero, sin importar su precio, un trabajo no tiene valor a menos que sea visto, ya que las obras maestras no encontradas carecen de valor. Cuando hay millones de libros, millones de canciones, millones de películas, millones de aplicaciones, millones de cosas solicitan nuestra atención - y la mayoría es gratuita - la ayuda para que se pueda encontrar es muy valiosa).* Como la *findability* sólo puede ocurrir realmente al nivel de los sistemas, los creadores necesitan de agregadores, por lo cual, editores, estudios y etiquetas nunca desaparecerán, ya que si bien ellos no son necesarios para la distribución de las copias (*Internet* lo hace), se requieren para crear la distribución de la atención de los usuarios para lo que se ofrece. Op. Cit. Nota [106](#)

allá de las clásicas definiciones que existe en los medios impresos y audiovisuales, ofrecen otras características comunicativas que los harán reconocer como tal a partir de una cierta articulación entre la interrelación mediática, el tratamiento informativo realizado, la interactividad propuesta y el tiempo entendido como duración¹⁰⁸.

Pero, plantear el concepto de *formatos audiovisuales* es abrir una vez más el debate - pero, sobre todo un nuevo espacio a la reflexión -, sobre esta noción, la cual ha servido tanto para reconocer los distintos soportes tecnológicos del audio y vídeo, sean analógicos (cintas y casetes) o digitales (codificación o comprensión informática) en distintos dispositivos grabadores y/o reproductores, como para también identificar distintos tratamientos formales o expresivos con los que se presentan los contenidos comunicativos, sean informativos, formativos o de entretenimiento. *Los tipos de formatos audiovisuales están articulados cultural e históricamente por reglas y clases de elementos identificables que se manifiestan en tipos de filmes y programas de televisión, tales como noticias, deportes, educación, drama, variedad y publicidad*¹⁰⁹.

¹⁰⁸ En la comunicación audiovisual, el tiempo de un contenido es la duración de sus segmentos, una totalidad dividida en secuencias, escenas, tomas o planos secuencias, y de las que establecidas y ordenadas intencionadamente dependerá entre otros factores, el ritmo o cadencia de la narratividad audiovisual de lo que se quiere contar o informar. *En los inicios de la Web audiovisual, las propuestas de sus contenidos en línea eran cortos y atemporales, para que pudieran – como en los buenos tiempos de la televisión generalista – gustar a las audiencias de todas las edades; y del mismo modo que sucedía con el zapeo de la televisión que influye en la oferta del prime time, los productores de los contenidos audiovisuales Web también lo consideran dentro de la denomina "ingeniería de programación"; es decir que mientras la competencia emite el bloque de deportes, el tiempo o publicidad, se lanza un producto de entretenimiento único en la parrilla en ese momento. Estos contenidos breves, ágiles y sin continuidad como el formato de las series, se asemejan cada vez más al comic, y mezclan ternura, ironía, sarcasmo y situaciones cotidianas.* López-Vidales, Nereida (2009): *La televisión que viene: una ventana muy entretenida* en la revista *Panorama audiovisual*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.panoramaaudiovisual.com/es/2009/07/02/la-televisión-que-viene-una-ventana-muy-entretenida/> (revisado 26/02/2013).

¹⁰⁹ Degraff, Jeffrey Thomas. *Towards the analysis of instructional television presentational forms: a case study*. Ed. University of Wisconsin-Madison, Wisconsin, 1985. Otra definición sobre los *formatos audiovisuales* se realiza cuando se plantea como hay que ofrecer ciertos contenidos en relación con las audiencias a las que van dirigidas. Pero, tal como manifiesta Alicia Poloniato, si bien los *formatos*

Dentro de los contenidos audiovisuales, la aplicación de la noción de *formato* es también parte de la planificación de su producción, realización, edición y programación¹¹⁰, ya sea en programas unitarios o en series finitas y cerradas en número, o bien a veces ilimitadas, y donde se puede decidir si sus unidades serán flexibles como para admitir formatos particulares en cada programa.

De ahí que los *formatos audiovisuales*¹¹¹ pueden llegar a tener mucho que ver con la estructura y reconocimiento de un género narrativo. *Así la telenovela, por ejemplo, no se reconoce como un género sólo por la naturaleza narrativa de sus temas vinculados a los sentimientos humanos – ya que otras dramatizaciones diferentes también lo hacen de manera melodramática –, sino por su formato... Y si los formatos audiovisuales se hacen presentes en diferentes géneros, son sus formas de expresarse, ya sea una clase, charla, entrevista, canción, dramatizaciones, chistes, la que termina estructurando la diversidad de géneros*¹¹².

audiovisuales están tipificados histórica y culturalmente siempre hay márgenes de maniobra para la innovación, la creatividad o la simple reestructuración de sus formas de expresión. Así, por ejemplo encontramos diferenciaciones o variedad en noticiarios informativos, documentales o dramatizaciones. Es evidente que, ya sea el productor o el guionista, e incluso el equipo de producción, desde la propia planificación hasta la edición, se puede influir en los *formatos audiovisuales*. Poloniato, Alicia (2005): *Guionismo y Televisión Educativa: escenarios actuales y futuros* en publicación del *Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE)* y *Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI)*, D.F., México.

¹¹⁰ En general, en los medios informativos y de entretenimiento, son los productores, responsables de mercadotecnia, y veces los guionistas, quienes deciden las opciones de los formatos audiovisuales. En el campo audiovisual educativo, también es el equipo pedagógico y el de la producción quienes lo determinan desde un principio mediante la estructuración de una escaleta, la cual indicará las pautas básicas para los guionistas de cuanto durarán los contenidos y como serán tratados estéticamente y audiovisualmente, así como los recursos de los que se dispone.

¹¹¹ Durante los últimos 10 años, a los nuevos formatos audiovisuales se les ha venido asociando a la estética de aquellos entornos digitales como los *videojuegos*, las *realidades virtuales*, las *imágenes de síntesis*, los *juegos de rol*, etc., lo que ha promovido la formalización creadora de nuevos paradigmas y estrategias discursivas o de innovadores modelos comunicativos mediante la simulación y la *interactividad*.

¹¹² Op. Cit. Nota 109

Desde una perspectiva como la anterior, los *formatos audiovisuales* permiten que existan cierto tipo de articulaciones de los elementos expresivos o figurativos, visuales y sonoros, que se integran en el espacio – tiempo narrativo de lo que se transmite o se quiere transmitir; y todo ello, *en relación a cómo se organiza y distribuye la información transmitida*.

Es así que uno de los elementos fundamentales de los *formatos audiovisuales*, y por ende de las características básicas del lenguaje audiovisual, es como se construye el espacio – tiempo narrativo a través de segmentos audiovisuales identificables¹¹³.

No obstante, habrá que considerar que todos los contenidos audiovisuales pueden asumir y entremezclar diferentes géneros, formatos o formas de presentación. En los medios *interactivos*, no sólo siguen siendo de vital importancia en la escaleta las previsiones antedichas sino que también lo serán los tiempos y características de cómo se va a desarrollar la *interacción*, retroalimentación, intercambio, dialogo y participación directa y activa de los usuarios con y los contenidos audiovisuales.

Otra muestra del desarrollo de la *interactividad* en la comunicación audiovisual a considerar por la importancia que tiene, es la presencia,

¹¹³ Los cortes entre plano y plano, los pasajes de una escena a otra que responden a cambios de lugar, a saltos de tiempo, son algunos ejemplos de su fragmentación espacial y temporal. Con todo, la manera en que terminan articulándose esos diferentes segmentos es diferente, de acuerdo al manejo que se haga de la información. *Cada contenido y formato audiovisual, sea clip, documental, reportaje, magazine, noticiero, vídeo clase, teleconferencia, etc., poseerá determinados segmentos que la harán reconocer como tal a partir de un cierto tipo de articulación. Y en esta articulación, otro factor de importancia a considerar en la noción de formato audiovisual es el tiempo entendido como duración. El tiempo de un contenido audiovisual es el tiempo de sus segmentos, una totalidad dividida en secuencias, escenas, tomas o planos secuencias, y de las cuales establecidas y ordenadas intencionadamente dependerá entre otros factores, el ritmo o candencia de la narratividad audiovisual de lo que se quiere contar o informar.* Poloniato, Alicia (1996): *El guionismo en TV educativa: mitos, ritos y retos* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativa* 26 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México.

cada vez significativa de los *videojuegos*¹¹⁴ y los llamados *contenidos hipermedia*¹¹⁵ o *hipermediales* para procesos de educación virtual y para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico en soportes *CDRom*, *CD-i* y *DVD*, o en *kioscos interactivos* o presentaciones multimedia en exposiciones, congresos, foros o museos.

Y a pesar de que en todo el campo de las *TIC*, los análisis y reflexiones sobre las tendencias o escenarios actuales y futuros de las plataformas audiovisuales *Web*, se han centrado más en sus retos y desarrollos tecnológicos que en sus contenidos, aplicaciones y usos sociales; también, se ha considerado como un elemento fundamental de análisis, el tema de la innovación de los *formatos audiovisuales interactivos en los contenidos digitales multimedia, multimediáticos y multimedios (hiper/cross/transmedia)*. Y aún cuando todavía sigue

¹¹⁴ Al considerar que los *videojuegos* pueden desempeñar un papel clave en la educación, ya que en este campo de la animación gráfica se han llevado a cabo algunas experiencias para hacer un uso educativo de los videojuegos, y que no sea únicamente orientado al entretenimiento, sino también a la enseñanza y aprendizaje. En este sentido, *los dispositivos móviles contribuirán positivamente a la implantación de los videojuegos en el entorno educativo desde tres perspectivas: (i) estimulación del aprendizaje en cualquier lugar momento, (ii) la participación en experiencias virtuales inmersivas fomenta la mejor adquisición de conocimiento, y (iii) sus nuevos métodos de interacción humano-ordenador (por ejemplo sensores de movimiento, pantallas táctiles, tecnologías de localización, reconocimiento de imagen, etc.) estimulan la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje*. Martín, Sergio y Castro, Manuel (2011): *Evolución y Sostenibilidad de la Tecnología Educativa* en sitio Web del Technology Management Council (TCM) – Spain del Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Madrid, España. Disponible en línea: <http://sites.ieee.org/spain-tmc/category/tecnologias/> (revisado 26/02/2013)

¹¹⁵ Noción que se enmarca dentro de lo *multimedia* (pero, es quizá el concepto *hipertexto* el que mejor lo arroja cuando se le utiliza para designar a todos aquellos contenidos comunicativos no lineales, cuyos bloques de textos, imágenes y sonidos están unidos por nexos, enlaces o vínculos configurando así una red o malla de información) y que permite al usuario *navegar* entre ellos, y elija o decida en cada momento el camino a seguir, en función de los posibles itinerarios que se le ofrecen. De ahí que la diferencia básica entre los términos *hipertexto* e *hipermedia* radica en que el primero sólo se refiere a la interconexión de contenidos textuales, mientras que el segundo aprovecha esos contenidos cuando a los textos se le empiezan a añadir gráficos, dibujos, fotos, vídeos, audios, etc.; además los contenidos *hipermedia* serán siempre *multimedia*, pero no al revés, ya que pueden existir contenidos que se presentan de una forma lineal y secuenciada, y sin necesidad o posibilidad de usar interconexiones para avanzar, retroceder o desviarnos, a fin de localizar una información precisa que interese encontrar. Cebrián Herreros, Mariano (2005): *Información multimedia. Soportes, lenguajes y aplicaciones empresariales* en ed. Pearson. Prentice Hall. Madrid, España.

siendo un tema muy relegado, ya han aparecido diversas iniciativas y oportunidades de actuación y de negocio.

II.4.6.1: Los contenidos y formatos interactivos hipermedia

Como en *Internet* se combinan textos, sonidos e imágenes aisladas, complementarias o integradas en soluciones *multimedia* e *hipermedia*, los contenidos resultantes no sólo permiten obtener la información que se precisa al ritmo, profundización o en el orden que se desea, como tantas veces ya se ha dicho, sino que la propia presentación audiovisual *multimedia* que puede resultar, es siempre mucho más atractiva, enriquecedora y amena, y lo cual debería incrementar el interés y acceso por parte de millones de usuarios que actualmente navegan por la red.

En contraste con los textos alfanuméricos lineales simples, los contenidos *hipermedia* no tienen por qué mostrar un fin, al superar el límite de las dos dimensiones, y más cuando su espacio se vuelve tridimensional en sí al existir múltiples alternativas de recorrido y con el objetivo de lograr el deseable efecto de la inmersión del usuario en cada uno de ellos.

De ahí que sin ser considerados como imágenes *3D* de *realidad virtual* o *aumentada*, los contenidos *hipermedia* se vuelven un sistema electrónico de componentes que organiza la elaboración y el acceso a la información y el conocimiento de un modo no lineal y a base de estructuras en red constituidas por nodos o unidades informativas y enlaces o *links*. Y la conexión entre esos nodos se hace a través de la *interactividad* que se le ofrece al usuario para ejercer

un control y acceder a los contenidos de una forma predeterminada, o bien de un modo en abierto de acuerdo con sus intereses.

Por ello, dentro de la *interactividad*¹¹⁶ en la comunicación, nunca hay que olvidar que mediante la elaboración y utilización de contenidos *hipermedia*, lo que se ha tratado de generar es, sobre todo, nuevos *modelos comunicativos* que por antonomasia son y deben ser siempre *interactivos*; pues, muchas veces las cualidades comunicativas de estos contenidos carecen casi de importancia por sí mismas, ya que como necesariamente están vinculados a la naturaleza física de sus soportes tecnológicos (y no olvidar que un libro articulado con un audio y/o vídeo casete ya es en sí un paquete *multimedia*), se pierde la idea de que los contenidos *hipermedia* son dinámicos por naturaleza; y que por ello, son objetos comunicativos que tienen mucha vitalidad, dado que no podrán ser abordados de un modo pasivo ante la propia demanda de participación de sus usuarios al elegirlos.

Y al igual que sucede ya en el periodismo audiovisual, es en el área de la comunicación educativa donde – y en contra de lo que se piensa – deberá estar el futuro del lenguaje *hipermedia* dentro de las redes digitales; ya que no solamente existe la suficiente experiencia y tradición en la integración de textos alfanuméricos, imágenes y

¹¹⁶ Otra aportación de la informática, es el desarrollo integrado de la *interactividad e interacción*, en tanto que convergencia de emisores y receptores mediante la capacidad de participación del usuario en tiempo real (o con una sensación de respuesta inmediata) en la búsqueda, selección, e incluso si la tecnología comunicativa lo permite, en la incorporación y elaboración de contenidos dentro de entornos virtuales, que muchas veces posibilitan una inmersión simulada en los contenidos como si de una realidad se tratara. Cebrián Herreros, Mariano (2004): *Interactividad en la sociedad digital en Usabilidad, interactividad y arquitectura WEB*. Kodeak.org.

sonidos, sino que además, cada día, se ha notado el interés por usar los recursos *infográficos*¹¹⁷ en todos sus medios y contenidos.

Pero, también es cierto que un contenido *hipermedia* no se hace transitivamente mejor ni más eficiente, atractivo o comprensible¹¹⁸; lo único que se asegura es el propósito de que serán necesarios más elementos comunicativos para reproducir el mensaje completo. Sin embargo, si la combinación de medios está correctamente utilizada, entonces la mejora de la comunicación se acercará más a la manera habitual en que las personas se entienden, es decir, utilizando varios sentidos para comprender un mismo objeto o concepto.

Son los contenidos *hipermedia* en la esfera de la educación y la cultura los que pueden ayudar a desarrollar nuevos procesos de comunicación participativa - en donde la materia comunicativa es apta para ser *vivida* mediante una estructura orientada a la

¹¹⁷ A principios de los años 90, y desde la óptica de los medios audiovisuales, el término *infografía* se utilizaba para todas aquellas *imágenes de síntesis* elaboradas por ordenador, ya fueran gráficos o dibujos animados e *imágenes virtuales* en 2 o 3D; y en periodismo, a los gráficos estáticos que se realizaban digitalmente para el soporte impreso también se empezaron a llamar *infografía*; y lo que hace tan sólo cinco años no eran más que reproducciones gráficas fijas, hoy día se han convertido en depuradas piezas multimedia e *hipermedia* que integran textos, imágenes estáticas y dinámicas, 3D, sonidos y, cada vez, mayores dosis de interactividad. No en vano las más recientes producciones de este tipo se han dado en llamar 'periodismo inmersivo', ya que no se limitan a contar o a mostrar la información, sino que invitan al usuario a que experimente por sí mismo lo que se le desea transmitir... Si bien es verdad que en las noticias periodísticas digitales, en apenas diez años, desde 1998 hasta la actualidad, los contenidos infográficos han evolucionado tecnológicamente, expresiva y estéticamente de un modo vertiginoso e impresionante; estos contenidos, más allá de sus funciones y/o usos informativos que se le asignen, siempre tienen formas y objetivos pedagógicos, dado que su principal utilidad es casi siempre enseñar, analizar, aclarar, comparar, profundizar, mostrar u ofrecer explicaciones con reminiscencias didácticas. Salavarría, Ramón (2003): *Convergencia de medios* en la revista Chasqui No. 81 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/160/16008105.pdf> (revisado 26/02/2013).

¹¹⁸ Existe también el riesgo de que el usuario se pierda en los contenidos por lo extenso, detallado o variado de las informaciones que se ofrecen, o por falta de accesibilidad, coherencia u organización entre ellas; o bien que los contenidos hipermedia que se presenten sean tradicionalmente estáticos, e incluso que su realización no sea atractiva visualmente (ya no digamos espectacular) para conseguir una mayor motivación y participación activa o colaborativa que evite la monotonía y el tedio. Recordemos que *no se trata sólo de propiciar respuestas motoras en los usuarios, sino también la realización por parte del estudiante de actividades mentales que desarrollen su imaginación e improvisación ante situaciones nuevas, que expresen sentimientos y opiniones, que desarrollen su inteligencia y su pensamiento lógico*. Ollivier, Bruno (2001): *Internet, multimedia. ¿Qué cambia en realidad?* en las publicaciones del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D. F. México.

interconexión e integración del conocimiento, que se aleja de la autoría y gestión centralizada -, entonces quizás habría que reescribir, pensando también en *Rayuela* de Julio Cortázar, lo que dijo Roland Barthes en 2007 con su método de lectura y análisis de textos en *S/Z: pienso en contenidos hipermedia formados por bloques de imágenes, sonidos y textos, electrónicamente unidos por múltiples trayectos, cadenas o recorridos dentro de una textualidad abierta, eternamente inacabada*¹¹⁹...

II.4.6.2: Los contenidos y formatos crossmedia y transmedia

Igualmente habrá que considerar otros conceptos actuales sobre estas cuestiones de los formatos y contenidos interactivos en el campo de la comunicación *hipermediática*; y ellos son las nociones de *cross-media* y *transmedia*¹²⁰ que se centran en la adaptación comunicativa de una obra principal (a menudo un filme o un libro) sobre numerosos soportes secundarios; los contenidos *transmedia* se generan sobre varios medios de comunicación, que aportan todos, de

¹¹⁹ Barthes, Roland (1970): *Z/S* en col. *Points* de ed. Seuil, París, Francia (traducción en español en *Siglo XXI editores*, Madrid, 1980 y Buenos Aires, 2004). Disponible en línea: http://books.google.es/books?hl=es&id=JW6AS0whykIC&dq=S/Z&printsec=frontcover&source=web&ots=XWsTduBicF&sig=MEBXyXH2ZvDGMKxtkRMTsullk&sa=X&oi=book_result&resnum=2&ct=resul t#PPP1,M1 (revisado 26/02/2013).

¹²⁰ Como conceptos diferenciados, el *cross-media* se ha definido como un mismo contenido informativo se puede ofrecer en diferentes y múltiples plataformas o soportes comunicativos (*Internet*, TV, teléfono móvil y celular, cine ...); y lo *trans-media* plantea que se pueden utilizar diferentes medios de comunicación para acceder a un contenido informativo concebido específicamente por cada medio, ya sea mediante las diferentes partes que integran la información de un modo fragmentado, o bien a través de su propia cronología narrativa y con los dispositivos y/o herramientas interactivas (especialmente por *Internet*) puestas a su disposición para hacerlo de un modo múltiple y participativo, donde los usuarios pueden comentar, compartir, sugerir o fabricar la continuidad de sus contenidos. Se trata en definitiva de que un contenido informativo transmitido por múltiples soportes o plataformas de comunicación, reciba de cada medio que se utilice, algo nuevo o una contribución especial de acuerdo con sus propias características, lenguajes, usos o ventajas comunicativas para complementar, enriquecer, profundizar o acceder a ellos. Esta propuesta multimedia ya es utilizada por empresas dedicadas al ocio y entretenimiento para ofrecer a sus audiencias o públicos una nueva forma de acceso y participación en plena convergencia tecnológica y de contenidos de los medios de comunicación. Por ejemplo, *Harry Potter* es un contenido *cross-media* de libros y películas de cine, mientras que *Star Wars* o *Matrix* son proyectos *transmedia*.

manera más o menos igual, gracias a su especificidad, una mirada nueva sobre lo que se relata o se cuenta.

Realmente, cada medio de comunicación tiene su propia autonomía, su propia temporalidad, y al mismo tiempo, cada uno de ellos aporta su propia especificidad comunicativa. En este sentido, lo *transmedia* va más allá del concepto *crossmedia* (que se reduce a ofrecer un contenido principal en los medios de comunicación), y cuyo objetivo es crear un relato específico para cada medio de comunicación.

Al proponer un relato diversificado sobre varios medios de comunicación, lo *transmedia* deberá permitir la renovación los modos de narración clásica, ya envejecidos ante las nuevas generaciones nacidas con *Internet* y consolas de vídeo juegos. Lo *transmedia* se impone poco a poco entre los difusores audiovisuales como un nuevo medio de reconciliar el cine, la televisión y radio, video juegos e Internet. Con lo *transmedia*, el relato se abre a nuevas formas de narración que permitan a sus audiencias abordarlas desde la interactividad. De pronto, el espectador deja de ser pasivo ante las narraciones audiovisuales, y puede o tiene que reconstruir y apropiarse del relato según sus usos, soportes o pantallas (televisión, consolas de videojuegos, Internet, teléfono, etc.).

Entre ficción y realidad, lo *transmedia* se abre a nuevos modos de recrear los acciones narrativas, ambientes, personajes. Si lo *transmedia* o *transmedia storytelling* es una manera de ofrecer un contenido o como contar una historia. La narración se reparte sobre varios medios de comunicación, o soportes (libros, filmes, juegos, etc.) por medio de una completa interactividad narrativa.

II.4.7: La educación 2.0

Aún cuando la *Web 2.0* se ha basado en aquellos sistemas (procesos, tecnologías, redes, equipamientos y dispositivos comunicativos virtuales *IP*) que fomentan la transmisión de información y la colaboración entre las personas para crear conocimientos sociales (y generados no por un individuo sino por diversos colectivos de la sociedad); también es cierto que para manejar esos procesos cognitivos y tecnológicos, de deberán tener o adquirir actitudes, habilidades o competencias que les permitan generar sus propios contenidos comunicativos.

De ahí que sea posiblemente explícito que toda propuesta innovadora de educación participativa (con enfoques constructivista y cognitivo), debería convertirse en una iniciativa 2.0; ya que se trataría no solo a) de usar las tecnologías educativas de forma eficiente y productiva, b) de saber utilizar los recursos apropiados ante las necesidades y objetivos educativos planteados, o bien c) de resolver problemas, planificar proyectos o realizar investigaciones cuyos resultados permitieran diseñar y generar innovadores y originales contenidos; sino que todas las personas, con un enfoque 2.0, pudieran, por un lado, aprender a gestionar y construir su propio conocimiento con el fin de adquirir un pensamiento creativo y crítico.

Se espera que con la *Web 2.0* se puedan provocar ciertos cambios en todos los sectores de la sociedad, y en especial, en el campo de la educación¹²¹; y si son múltiples las pantallas, sistemas y redes *IP*

¹²¹ Toda iniciativa educativa 2.0 se debería centrar en poder investigar, evaluar y seleccionar las fuentes de información, procesar los datos y generar resultados; y también, en poder planificar estrategias para comunicarse y colaborar con otras personas con el fin de ser parte activa en la generación de nuevos conocimientos.

multimediáticas donde convergen lenguajes y contenidos, ellas también conviven con antiguos soportes y medios tecnológicos, que ofrecen los tradicionales y actuales ámbitos de la formación y comunicación educativa en una sociedad cada vez más caracterizada por la información y el conocimiento.

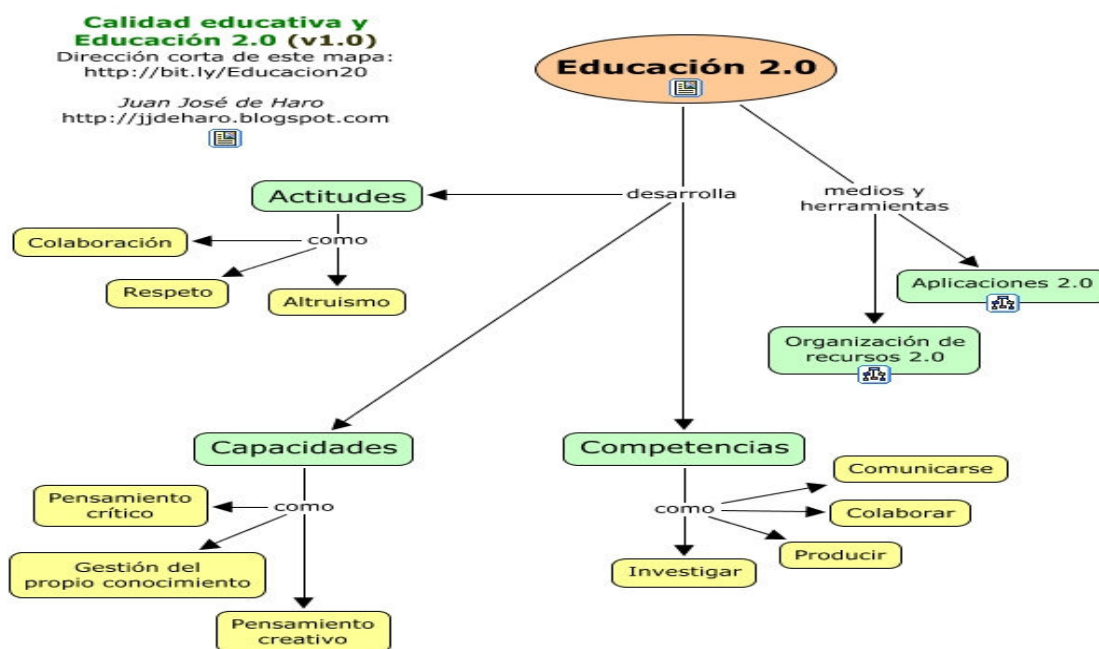


Ilustración 19: Las características de la *educación 2.0*

En efecto, y aún cuando en la actualidad todavía la educación o formación formal presencial mantiene su hegemonía, y goza de todos los reconocimientos en el mundo, es en los aprendizajes informales, poco conocidos y valorados hasta ahora, donde se perfilan las nuevas formas de pedagogía participativa 2.0.

Por ello, conceptos claves como *comunicación 2.0* (*prensa 2.0, audiovisual 2.0, vídeo 2.0, radio 2.0, televisión 2.0, etc.*) y *educación 2.0* (*escuela 2.0, pedagogía 2.0, docencia 2.0, didáctica 2.0, e-learning 2.0, etc.*) surgen de la utilización de las aplicaciones y herramientas *Web 2.0*; y se integran dentro de una *metodología de la*

comunicación educativa 2.0 de carácter interactivo o participativo de los usuarios, y señalados en las principales *teorías de la comunicación e información*, así como de la *educación y aprendizaje*.

Asignar el concepto 2.0 y 3.0 a todo entorno comunicativo y educativo virtual, es enmarcar ante todo del modo más abierto y contextualizado posible, sus procesos tecnológicos, sociales y formativos; no obstante, entre los elementos que caracterizan la noción 2.0 se identifican dentro del contexto digital educativo, el *aprendizaje colaborativo*; y en lo comunicativo, la *convergencia de medios y lenguajes multimedia* o la *interactividad*.

Desde el año 2005, la noción *Educación 2.0*, se ha empezado a encontrar dentro de una diversa documentación educativa especializada¹²²; y en ellas se hacía referencia a la transformación comunicativa y tecnológica que están viviendo los procesos de enseñanza y aprendizaje ante la irrupción – y como extensión del uso educativo de las *TIC* - de la *social media*, recursos o herramientas interactivas de la *Web 2.0* denominada también la *Web social* en los sistemas escolarizados, sean formales, no formales, y sobre todo, en la educación informal.

Y como consecuencia del advenimiento de la *Web 2.0*, y una vez que se le asigno este nombre a todos aquellos espacios participativos e interactivos creados en línea por y para los usuarios en la red, se les

¹²² Alexander, Bryan: [Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?](#) (revisado 26/02/2013) *Educause Review*, Vol. 41, n 2, 2006; Franklin, Tom y Van Harmelen, Mark: [Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education](#) (revisado 26/02/2013); y Peña, Ismael; Córocoles, César P. y Casado, Carlos (2006): [El profesor 2.0: docencia e investigación desde la red](#) (revisado 26/02/2013) en ed. *UOC Papers*, 3, Barcelona, España. Referencias citadas por González Fernández, Víctor R. y Sanz Bachiller, Juan Carlos (2010): Curso en línea *Web 2.0 en Educación*. Tema 1.4: *Web 2.0 y Educación: ¿Educación 2.0?* de la *Escuela de Administración Pública de Castilla y León (ECLAP)*, Valladolid, España. Disponible en línea: http://platea.pntic.mec.es/vgonzale/web20_0809exe/tema_14_web_20_y_educacin_educacin_20.html (revisado 26/02/2013)

iba a dar este reconocimiento, sello o la clave de identificación 2.0 a todas las acciones, contenidos, medios, soportes, tecnologías, fines, propuestas, relaciones o interrelaciones que se generarán desde la participación e *interactividad* de los usuarios.

De ahí que con la *Educación 2.0* han aparecido nuevas funciones y competencias escolares y docentes, donde el profesor, deja de ser un mero transmisor cognitivo para convertirse en un mediador que ayuda a los estudiantes a transmutar en conocimiento la inmensa cantidad de información que existe en la red. Pues, lo importante no es la gran cantidad de información que existe en Internet, sino los criterios de búsqueda, selección, acceso y uso cognitivo de aquellos contenidos que tengan la mayor calidad informativa.

Asimismo, el concepto de *educación 2.0* aporta en todo su sentido, el tan esperado anhelo de procesos educativos basados en conceptos de *aprendizaje colaborativo* apoyado por las *TIC*, y definido como innovadores enfoques pedagógicos a través de la interacción social en red. *Este tipo de aprendizaje se caracteriza por el intercambio y la construcción del conocimiento entre los participantes utilizando la tecnología como su principal medio de comunicación o como un recurso común*¹²³.

La *educación 2.0* conectada a *Internet* es un campo abierto a la exploración e innovación de las herramientas telemáticas y recursos pedagógicos y didácticos en red dentro de la *sociedad digital*; y por tanto, los modos comunicativos con los que se interactúa en este

¹²³ Fernández Aedo, Raúl R.; Server García, Pedro Mario y Cepero Fadruga, Elianis (2001): *El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones* en la Revista Iberoamericana de Educación de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Madrid,. Disponible en línea: <http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF>. (revisado 26/02/2013).

campo educativo están cambiando, y el uso de medios y contenidos audiovisuales en la *Web* no es ninguna excepción. Además, la posibilidad de usar estos recursos en muchas modalidades y niveles educativos, permite abordar a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde muchas características, actitudes, competencias, capacidades y ópticas de actuación desde la *Educación 1.0* a la *Educación 3.0*.

Espectro desde la Educación 1.0 a la Educación 3.0

gabineteinformatica.net.
2008

	Educación 1.0	Educación 2.0	Educación 3.0
El significado es...	Dictado, fijado	Construido socialmente	Construido socialmente y reiventado contextualmente
La tecnología está...	Recluida en las paredes del aula (asilados/refugiados digitales)	Asumida cuidadosamente (inmigrantes digitales)	En todas partes (universo digital)
La enseñanza va/desde...	Profesor a estudiante	Profesor a estudiante y desde estudiante a estudiante (progresivismo/progreso/apoyo en la reforma)	Profesor a estudiante, estudiante a estudiante, estudiante a profesor, personas-tecnología-personas (co-constructivismo)
Las escuelas están en...	Un edificio	Un edificio u online	En todas partes (enteramente implantada en la sociedad: cafés, bares, lugares de trabajo, etc.)
Los padres ven las escuelas como...	Guarderías	Guarderías	Un lugar para aprender también ellos
Los profesores son...	Profesionales autorizados/licenciados/certificados	Profesionales autorizados/licenciados/certificados. Todo el mundo, en cualquier lugar	Todo el mundo, en cualquier lugar
El hardware y software en las escuelas son...	Comprados a altos precios e ignorados	De código abierto y disponibles a bajo precio	Accesibles a bajos precios y usados intencionadamente/con un fin
La industria ve a los graduados como...	Trabajadores en una cadena de montaje	Trabajadores de una cadena de montaje mal preparados para una economía de conocimiento	Colaboradores o emprendedores/empresarios

Tabla de John Moravec (2008). En *Moving beyond Education 2.0*:
<http://www.educationfutures.com/2008/02/15/moving-beyond-education-20/>

Ilustración 20: Desde la educación 1.0 a la 3.0

Con este concepto de *educación 2.0*¹²⁴, se designa la *transición de la escuela en el nuevo entorno digital dentro de un innovador modelo*

¹²⁴ La educación 2.0, supone una transformación metodológica donde las relaciones docente/alumno pasan de ser unidireccionales y jerárquicas a bidireccionales y horizontales. Es decir, el profesor es un mediador del proceso educativo donde intervienen múltiples agentes como la familia, los medios de comunicación, la sociedad y las múltiples pantallas, entre otros. Aparici, Roberto; Campuzano, Antonio; Ferrés, Joan y García Matilla, Agustín (2010): *La educación mediática en la escuela 2.0* en informe publicado en *Aire Comunicación*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.airecomun.com/sites/all/files/materiales/educacion_mediatica_e20_julio20010.pdf (revisado 26/02/2013); Aparici, Roberto; Fernandez Baena, Jenaro; García Matilla, Agustín y Osuna,

educativo¹²⁵ y se ubica nuevamente en el uso de medios, recursos y contenidos tecnológicos educativos con la aparición o incorporación de las nuevas plataformas virtuales *Web 2.0* por *Internet* en actividades académicas de enseñanza y aprendizaje.

Y si estas características, recursos, herramientas o tecnologías de la *Web 2.0* son convenientes dado que pueden proporcionar a todos los usuarios educativos no solo independencia y autonomía para actuar y colaborar entre ellos en distintos procesos de enseñanza y aprendizaje, es muy posible que también se logre una mayor eficiencia pedagógica; además, ellos introducen y recuperan distintas iniciativas como aquella retroalimentación plena que siempre se ha buscado y deseado en la educación mediante la *interacción* o *interactividad comunicativa*.

La propia *virtualización* de los distintos procesos y actividades educativas que se generan en la red a través de sus *aulas* o *campus* (convertidos también en *virtuales*) como plataformas tecnológicas,

Sara (2010): *La educación 2.0 en La imagen. Representación y Análisis de la Realidad* en ed. Gedisa, Barcelona, España; Martín Lozano, R. (2010): *Educación 2.0 ¿utopía o realidad?* en ed. UNED, Madrid, España; y Seijas Cascallar, M^a Noemí (2010): *Actualizando la educación: hacia la educación 2.0* en ed. UNED, Madrid, España.

¹²⁵ En una de las investigaciones más solventes realizadas hasta ahora en el ámbito escolar español, y cuyas conclusiones provisionales se recogen de los trabajos de Sigalés, Mominó & Meneses (2009), se compara la estructura de nuestras escuelas con la de hace un cuarto de siglo: (pues) pese a la presencia de las TIC, no parece que las prácticas docentes dominantes en las aulas hayan cambiado de forma notoria, ni que los cambios que eventualmente se han producido en algunos centros se deban a una incorporación masiva de los equipamientos tecnológicos. En esta misma tónica ligeramente pesimista se manifiestan otros autores (Benito, 2009) con el respaldo de numerosos informes, como los que también aquí se recogen, tanto de alcance internacional (Segura, 2009) como específicamente latinoamericanos (Marchesi & Díaz, 2009)... Entre las posibles dificultades a resolver, sería la del desfase – o disparidad – entre la potencialidad de las TIC incorporadas a las aulas y la falta renovación de los procesos pedagógicos, planteada desde hace más de 100 años para cambiar sus paradigmas de enseñanza y aprendizaje. El gran desafío, y perentoria apuesta de futuro, reside, por tanto, en lograr la convergencia; más aún, la simbiosis del cambio pedagógico (insoslayable) y la innovación tecnológica en la Escuela (igualmente irrenunciable). La proximidad de las tendencias más claras de la nueva pedagogía, como el constructivismo, con las estructuras genuinas de Internet supone, como luego veremos, una oportunidad inigualable para abordar esta unión. Martín Bernal, Obdulio (2009): *Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela* en revista TELOS No. 78 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=5&rev=78.htm> (revisado 26/02/2013).

hace posible que la emulación o simulación del mundo real con un tipo de enseñanza y aprendizaje permite un acto educativo centrado en la participación activa y la propia experimentación de sus usuarios dentro de múltiples procesos interactivos.

Sin embargo, y aún cuando en la educación, los recursos, herramientas o tecnologías de la *Web 2.0* (ordenador, tableta digital, teléfono móvil, lector *mp3*, etc.) que se han hecho omnipresentes en la vida cotidiana puedan ofrecer un sin fin de ventajas y beneficios cognitivos colectivos, siempre habrá que tener en consideración que su utilización no permita una disminución de la imaginación, creatividad o un menor esfuerzo mental o mayor atención hacia informaciones puramente verbales.

En realidad, al explorar las principales tendencias de actuación que los expertos y especialistas detectan sobre la *Educación 2.0*, *Escuela 2.0* o *Docencia 2.0*, siempre se identifican ciertos contextos y herramientas educativas que la ubican, la caracterizan o la definen dentro de varios escenarios actuales y de futuro; y entre ellos, los que destacan con luz propia en la actual evolución de la *Educación Abierta y a Distancia (EaD)* ¹²⁶ que desde finales de los años 90, se ha ido reconfigurando con y dentro de las distintas tendencias de

¹²⁶ Si desde el punto de vista educativo, la *EaD* se define como una modalidad escolar donde sus actores o usuarios no se encuentran en un mismo espacio físico para lograr determinados aprendizajes mediante el uso educativo de la comunicación e información, desde una perspectiva comunicacional, esta modalidad se define como un conjunto de servicios, actividades, contenidos, recursos, herramientas, procesos ligados a las *TIC*, y en el cual a través de un *diálogo didáctico simulado entre quienes enseñan y quienes aprenden, se establece una interacción didáctica con intencionalidad educativa, en la cual el estudiante aprende de forma independiente*. Martín, Rodríguez, Eustaquio y Ahijado Quintillán, Manuel (1999): *La educación a distancia en tiempo de cambios: nuevas generaciones, viejos conflictos* en Ed. de la Torre, Madrid, España. Y si hoy día todas las facilidades para el estudio y aprendizaje en forma asíncrona o síncrona, y de acuerdo a las necesidades del usuario, que pueden aportar distintos canales multidireccionales de comunicación e interrelación, eliminan la idea de un estudio independiente o de un autoaprendizaje realizado en soledad (y que en pasadas décadas caracterizaban a la *EaD*); todavía hay propuestas pedagógicas que las sustentan como metodologías educativas que favorecen aprendizajes significativos.

actuación ligadas a *Internet* con la *educación virtual* o el *aprendizaje electrónico en línea (e-learning)* ¹²⁷.

Pero, a pesar de que toda aproximación histórica sobre la *EaD*, muestra su transición hacia el *e-learning* como una parte o una variante importante de su evolución (y reconocida plenamente como la *cuarta generación*¹²⁸ de esta modalidad), también es posible que desde el punto de vista de los procesos de enseñanza-aprendizaje, esta tendencia se define como un conjunto de métodos, tecnologías, aplicaciones y servicios orientados a facilitar el aprendizaje a

¹²⁷ Aún cuando muchos estudios asumen el concepto brindado por Romiszowski quien en 2003 y 2004 realiza una investigación del término *e-learning*, consultando cien artículos de la especialidad (donde sólo la mitad de esos artículos define el concepto, y en éstos encontró veinte aproximaciones conceptuales diferentes), son las experiencias y ejemplos más representativos los que en realidad proponen una definición estructurada e integrado como un aprendizaje basado en *Internet*; y en efecto, la *educación virtual* o *aprendizaje electrónico(e-learning)* basa su metodología en el desarrollo y acceso a contenidos en línea en diversos formatos multimedia, y dentro de una gestión, administración y actuación virtual de sus usuarios en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se generan en este contexto de uso intenso de servicios, recursos y tecnologías *multimediales en red* (y donde se considera el uso de *Internet* como un conjunto de otras tecnologías multimediales en línea como libros o documentos electrónicos o digitalizados, emisiones audiovisuales de radio y televisión, *CD/DVD-ROM*, y todos ellos integrados dentro de una intranet y extranet). Romiszowski Alexander J. (2004): *How's the E-learning Baby? Factors Leading to Success or Failure of an Education Technology* en *Innovation Educational Technology*, Vol. 44, No. 1, Northwest Ohio. EUA. Disponible en línea: http://www.itslifejimbutnotaswewknowit.org.uk/files/elearning_failure_study-romiszowsky.pdf (revisado 26/02/2013).

¹²⁸ No hay que olvidar que la *EaD* ha estado asociada a los medios y *TIC* hegemónicas o dominantes que se utilizaron en cada una de sus épocas o generaciones de desarrollo y evolución histórica (y en el sentido de valerse de ellos para utilizar su virtualidad en las relaciones pedagógicas que se generen); y por ello, ese uso de las *TIC* lleva a identificar y asociar a la *EaD* con sus distintos medios de acuerdo con las cuatro o cinco generaciones que se interrelacionan o se agregan entre sí dentro de sus procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por: I) la correspondencia o mensajería postal ((en el año 1728, se inicia la *educación a distancia* cuando se tiene constancia del primer ofrecimiento de envío de material de autoinstrucción a los interesados a través del correo postal, y con la posibilidad de contar con tutorías por este mismo medio), II) los contenidos comunicativos impresos, audiovisuales y multimedia analógicos y digitales, III) la *conectividad telefónica* (audio/vídeo/teleconferencias) y *telemática* vía ordenador y en red, IV) la *virtualidad* en línea por *Internet*). Es pues a partir de la anterior clasificación de las 5 generaciones de la *EaD*, donde la *educación virtual* o el *aprendizaje electrónica en línea (e-learning)* se ha pretendido diferenciar artificialmente con el uso intensivo de que tiene *Internet* para ofrecer servicios educativos dentro del concepto de *aula virtual* (o *campus virtual*) y que es *sumamente relevante en el sentido de que constituye el espacio integrador de los diferentes contenidos metodológicos y multimedia que componen cualquier curso en línea*. La importancia del uso de *Internet* que integra todas las *TIC* o soportes comunicativos existentes en las 5 generaciones anteriores (impresos, audiovisuales, telefónicos, multimedia y virtuales), le concede además a esta modalidad educativa un alto grado de interactividad y participación activa de sus usuarios, lo cual, y a pesar de ser una característica fundamental y exigible desde los orígenes de la *EaD*, era poco relevante en el pasado. García Aretio, Lorenzo (2002): *La educación a distancia. De la teoría a la práctica* en ed. *Ariel Educación*, Madrid, España. Disponible en línea: [http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_\(fragmento\)-Perspectiva_historica.pdf](http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_(fragmento)-Perspectiva_historica.pdf) (revisado 26/02/2013).

distancia o para mejorar los intercambios y la colaboración a distancia a través de *Internet*.

II.4.7.1: La educación virtual o aprendizaje electrónico en línea (e-learning) y sus modalidades educativas

A partir del hecho de que la información, educación y conocimiento se encuentra hoy día con facilidad en *Internet* y en la *Web*, y la *educación abierta y a distancia* promueve el estudio independiente, y fomenta e impulsa las posibilidades colaborativas entre sus usuarios participantes, la propia irrupción del *e-learning* permitió la consolidación de esta modalidad educativa; y al ser individual, grupal o colectiva, también su definición se plantea siempre en términos de participación activa y colaboración de un modo sincrónico y asincrónico, ya que los que enseñan y aprenden se comunican a distancia, en tiempo real y en cualquier lugar y momento.

Y asumiendo la categoría 2.0, la dimensión del *aprendizaje electrónico en línea*, pasa denominarse *e-learning 2.0* y se vuelve un concepto mucho más amplio, el cual se liga a todas aquellas actividades, metodologías, entornos y/o aplicaciones educativas parecidas a las que se generan con la llamada *Web 2.0*, y que permite el acceso y utilización de un gran número de recursos tecnológicos comunicativos¹²⁹; y desde los cuales, se posibilita no

¹²⁹ El término de *e-learning 2.0*, acuñado por Stephen Downes en 2005, *afecta al aprendizaje en todas sus vertientes: aprendizaje formal, informal y concebido como continuo a lo largo de la vida (lifelong learning)*, y se refiere siempre a una segunda fase del aprendizaje basado en la *Web 2.0* y las nuevas tendencias del *e-learning*, atendiendo siempre a las características más importantes de este concepto: *creatividad, colaboración, usabilidad y contenidos abiertos*. El *e-learning* y sus tecnologías educativas siguen evolucionando para describir sus dos primeras y diferentes generaciones: la 1.0 caracterizada por ser unidireccional, asíncrona y con contenidos estáticos, y la 2.0 que combina el uso de herramientas y servicios de la *Web 2.0* (principalmente, el uso educativo de *blogs, wikis y redes sociales*) donde la comunicación es bidireccional, los contenidos son más ricos en medios (vídeo, audio, imágenes) y existe mayor interactividad. Y al igual que la *Web 2.0*, hoy se plantea el *e-learning 3.0* (Inoue, 2008; Hart, 2008) como el aprendizaje que está emergiendo sobre sus predecesores y que se basa en las nuevas oportunidades que ofrece la tecnología con un coste

solo llegar a un gran número de usuarios, sino a que puedan participar de forma cooperativa gestionando, generando, intercambiando, compartiendo, recomendando o valorando contenidos digitales educativos en un entorno dinámico e interactivo.

En realidad, y paralelo a las experiencias del *blended learning* (*b-learning*)¹³⁰, el *e-learning* como escenario o característica fundamental de la *educación 2.0*, aprovecha esta situación y se presenta con un desdoblamiento y ampliación del concepto, cuando también surgen o se incorporan otras manifestaciones, aplicaciones y

asequible, en combinación con una adecuada metodología que potencia nuevas áreas en el aprendizaje en línea, como la interacción multicanal síncrona (audio, vídeo, pantalla) entre todos los estudiantes y profesores, protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje (Basogain, 2009). De hecho, se distingue del concepto formulado por Stephen Downes, de Web 3.0, porque e-learning 3.0 tiene un enfoque en metodologías pedagógicas y formula una nueva generación de e-learning. Se basa en que el e-learning es un conjunto de instrumentos didácticos tanto de apoyo a la enseñanza a distancia como presenciales. Recurre a nuevas tecnologías, a nuevas actividades interactivas síncronas (audio y vídeo) y a nuevas metodologías que incluyen principalmente la distribución de contenidos en formato multicanal, tutoría en línea y evaluación formativa, tal como se ilustra en la siguiente figura (Reis, 2009):

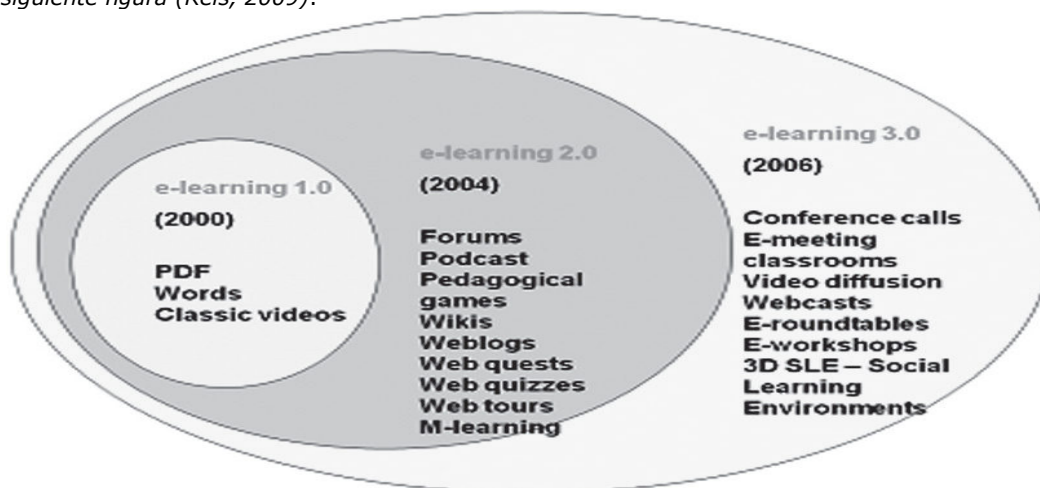


Ilustración 21: Las generaciones *e-learning*. Distribución de contenidos y herramientas comunicativas

Fuente: Castaño Garrido, Carlos; Basogain Olabe, Xabier y Basogain Olabe, Mikel (2011): *El audiovisual en entornos formativos Web 2.0* en Roig Vila, R. & Laneve, C. (eds.): *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca*. Ed. Marfil & La Scuola Editrice, Alcoy – Brescia, Italia. Disponible en línea: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_97_108-CAP9.pdf. (revisado 26/02/2013).

¹³⁰ Utilizado inicialmente en el marco del aprendizaje de una lengua extranjera, el *blended learning* (*b-learning*) es aquella formación mixta o semipresencial (presencial y a distancia) que a través de la combinación eficiente de diferentes métodos de impartición, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje, se basa en una comunicación transparente entre todos sus participantes.

múltiples propuestas con el uso de la *nube* de almacenamiento informático en *Internet (cloud learning)*, de la *tele-presencia* con *audio/videoconferencias* avanzadas y con *realidad aumentada*, las cuales generan innovadores servicios formativos a distancia como las últimas tendencias de los entornos de aprendizaje enriquecidos dentro del *mobile learning (m-learning)*¹³¹ con el uso de la telefonía móvil, del *social learning*¹³² con el uso de las *redes sociales*, o bien del *e-training*¹³³, del *classroom learning (c-learning)*¹³⁴, del *rapid*

¹³¹ Aunque el término *mobile/m-learning (aprendizaje electrónico móvil)* tiene diferentes significados para diferentes comunidades educativas, es también otra tendencia de la *EaD* – y parte de la educación virtual (*e-learning*) – que se ha convertido en una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como *teléfonos móviles o celulares inteligentes (smartphone)*, *agendas electrónicas*, *tabletas*, *ordenadores portátiles*, *reproductores pod/videocast (i-pods)* y todo dispositivo que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica conectados a *Internet*. Y a través de distintos contextos educativos, donde cualquier tipo de aprendizaje se produce en movilidad, sin estar en un lugar fijo o predeterminado, los dispositivos tecnológicos móviles y sus contenidos digitales se convierten en una parte importante para nuevas experiencias de formación virtual más eficientes y eficaces. *Si el e-learning ya permite formar en cualquier lugar y en cualquier momento, el m-learning va más allá, llegando al alumno fuera de las cuatro paredes en las que habitualmente tiene acceso a su formación. Un medio formativo que se adapta a una audiencia joven y familiarizada con las nuevas tecnologías. e-doceo: M-learning. Cuando e-learning aprovecha la movilidad en El blog de la actualidad e-learning*, La Chapelle sur Erdre – France, enero, 2012. Disponible en línea: <http://www.innovativelearningtechnologies.es/?p=85> (revisado 26/02/2013).

¹³² Aún cuando el *social learning* o *aprendizaje social* fomenta la comunicación entre usuarios en cualquier momento y en cualquier lugar, también genera sobre todo entornos de colaboración donde pueden participar en experiencias de aprendizaje dentro de una comunidad social, y teniendo un papel más activo en su propia formación. De ahí que las herramientas 2.0 deben fomentar ante todo la creación colaborativa de contenidos que permitan a programas informáticos comprender el significado de este conocimiento generado. Asimismo, este sería el *objetivo de la Web semántica 3.0: crear las infraestructuras necesarias a fin de introducir inteligencia artificial en el nuevo aprendizaje social disponible en cualquier lugar y en cualquier momento*. Pero, igualmente el *aprendizaje social* tiende por un lado a perfeccionar la formación a distancia gracias a los *social media* o *redes sociales* para reforzar e intercambiar el aprendizaje optimizando los resultados alcanzados y mejorar la comunicación comunitaria entre sus participantes pedagógicos (docentes) y estudiantes; y por otro lado, se basa en una formación informal (un aprendizaje que deriva del marco estructurado del sistema docente, y se centra sobre todo en las interacciones y el intercambio de experiencias), ofreciendo a sus participantes la posibilidad de completar los conocimientos adquiridos formalmente: ya sea compartiendo, cuestionando, comunicando y evolucionando a un entorno más social y práctico, donde se adquieren y se interiorizan todavía más conocimientos. Habrá que recordar que cerca del 90% del aprendizaje es informal: omnipresente en la vida cotidiana a través de los intercambios, los consejos entre compañeros o los responsables pedagógicos, junto con la experiencia, tienen una profunda influencia. Incluso ciertos países dan prioridad al aprendizaje informal para el desarrollo de las competencias de los itinerarios profesionales individuales (*Confirmación de la experiencia adquirida* en Francia o *NVQs* en el Reino Unido, etc.).

¹³³ La noción *e-training* se utiliza para describir la formación empresarial conducida por el *e-learning*.

¹³⁴ El *c-learning* son clases en línea, tutorías, simulaciones, videoconferencias, estudio de casos, *chats*, *foros*, grupos de discusión, etc.

*learning*¹³⁵, del *aprendizaje electrónico ubicuo (ubiquitous/u-learning)*¹³⁶, de la *TV interconectada*¹³⁷ o del *video learning*¹³⁸; y

¹³⁵ Es el aprendizaje de lo *inmediato*, y cuyas herramientas han encontrado desde hace varios años su campo de actuación en la formación a distancia. Como evolución directa del *software* de producción de contenidos multimedia *e-learning* y denominados herramientas de autor, ellas permiten obtener con facilidad y en tiempo récord módulos de formación a distancia, ya que se trata de integrar las etapas de escenificación y realización para obtener una única fase de creación final, la cual mantiene la velocidad de los módulos generados al mismo tiempo en el diseño y en el aprendizaje.

Ventajas	Inconvenientes
Manejo sencillo de las herramientas para realizar <i>rapid learning</i>	Posibilidades pedagógicas limitadas
Producción masiva de los módulos de formación a distancia partiendo de los soportes existentes	Riesgos con una producción demasiado rápida: calidad de escenificación y pedagogía a veces desatendida
Reducción de los costes de producción	Más próxima a la información que la formación
Reducción de los plazos de producción	Interactividad limitada
Tarifas accesibles para las estructuras pequeñas a los servicios de formación reducidos	Proceso a menudo demasiado transmisivo
Respuesta a las necesidades puntuales	
Posibilidad de realizar <i>serious game</i> con las herramientas de <i>rapid learning</i>	
Normas SCORM y AICC cumplidas por numerosos programas informáticos	
Internalización de la producción de módulos de formación a distancia	
Autonomía del servicio de formación	
Formación rápida de estas herramientas para ser totalmente autónomos	

Tabla 4: Las ventajas e inconvenientes del *rapid learning*
Fuente: *El blog de la actualidad e-learning by e-doceo* (2011).

Disponible en línea: <http://www.innovativelearningtechnologies.es/?p=81> (revisado 26/02/2013).

¹³⁶ *u-learning* es un sistema educativo que hace referencia al conjunto de actividades de formación y capacitación que traslada el aprendizaje fuera del aula hacia distintos ambientes de la vida cotidiana con el apoyo flexible, invisible y omnipresente de las TIC, y que son accesibles en cualquier momento y lugar (incluso en los lugares que aún hoy no existen). Y como una asimilación de conocimientos que se tiene a menudo en distintos lugares o sitios y en los momentos más variados (y a menudo imprevistos), la formación o educación que se recibe durante toda la vida, es en realidad, y por naturaleza, *ubicua*. No hay que olvidar que bajo este término se agrupa la presencia de las TIC en todos los momentos y en todas las situaciones en los que una persona puede agregar un nuevo conocimiento a su saber personal, ya que se dirige a una extensión del aprendizaje más amplio y universal. Se trata de que todos los usuarios potenciales del *u-learning* pueden escoger entre una creciente, diversa y económicamente más accesible oferta de los servicios y dispositivos que le permiten formarse, permitiendo el acceso a la información en el momento justo. Busca Martín-Sanz, Carlos (2007): *uLearning: nuevas vías de formación* en la publicación electrónica *Nueva Economía*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.n-economia.com/notas_alerta/pdf/ALERTA_NE_18-2007.PDF (revisado 26/02/2013)

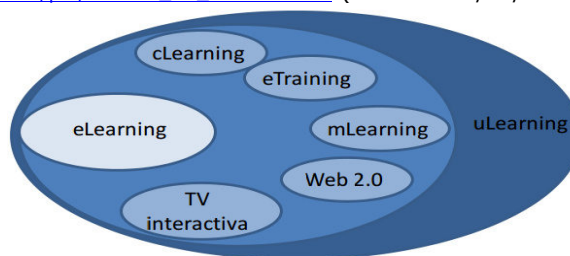


Ilustración 22: El modelo teórico *u-Learning*

todos ellos enriquecidos por las *TIC* educativas aplicadas al aprendizaje, los recursos pedagógicos o didácticos en abierto y la certificación de capacidades o competencias laborales basadas en programas de formación y actualización y profesional en abierto que muestran su gran dimensión y vocación social¹³⁹.

Es posible que la *EaD* y el uso intensivo de las *TIC* se vean como acciones similares por muchos de sus distintos responsables¹⁴⁰; y más con la irrupción de las herramientas tecnológicas interactivas 2.0 en la comunicación educativa; pues se han reforzado sobre todo la gran variedad de opciones para estudiar o aprender a distancia, e

¹³⁷ Con la *TV interconectada*, el *u-learning*, trasciende e incorpora todas las herramientas y soportes *TIC* de la *educación virtual y a distancia*, pero especialmente las del *m-learning* y la de *cualquier medio tecnológico que permita recibir información y una formación* en todo momento a través de sesiones académicas cortas. Centrado en el uso educativo de las *audio/videoconferencias digitales interactivas*, las incorpora a la *televisión* como canal de retorno interactivo dentro de las emisiones de la *TV escolar, educativa, didáctica, instruccional* e incluso *cultural*.

¹³⁸ El *video learning* es un objeto educativo audiovisual que sirve para simular situaciones de aprendizaje; y es capaz de transmitir conocimientos e informaciones de forma rápida sobre conceptos y procesos; se asimilan mejor los contenidos y resultan más entretenidos. Por ello, la tendencia a incorporar contenidos audiovisuales en los procesos de formación es un factor en crecimiento, ya que según un estudio de la revista *Forbes* en 2010 reveló que el 60% de las personas que toman decisiones de negocios prefieren ver vídeos antes que leer textos en *Internet* y que el 90% de los empresarios encuestados miran mucha más vídeos en línea que hace unos dos años.

¹³⁹ En este sentido, durante los últimos 10 años, distintas instituciones educativas y profesionales vienen generando acciones de *educación virtual o aprendizaje electrónico en línea (e-learning)*, pero todavía son muy pocas las que declaran obtener beneficios económicos con esta reconocida actividad; ya que hoy día aún no se ha resuelto del todo el *modelo de negocio* y la recuperación o relativas ganancias que existen a partir de las inversiones financieras que se efectúan sobre las infraestructuras tecnológicas, los diseños comunicativos, instruccionales y educativos, los materiales pedagógicos y didácticos, el tiempo de dedicación docente, etc. Y aún cuando todas piensan en una vocación o rentabilidad social, laboral o productiva, y más allá de la imagen y prestigio institucional que se logre, la relación costes - recuperación sigue centrada en el cobro por estos servicios educativos a los participantes, así como por la venta de materiales didácticos de calidad complementarios a los cursos, o por las evaluaciones y la obtención del diploma, constancia o certificado académico; y para ello, sigue siendo necesario un mínimo de personas inscritas para que se recuperen costes y una gran cantidad de participantes para alguna cierta ganancia.

¹⁴⁰ Dado que en múltiples países del mundo, y desde la segunda mitad del pasado siglo XX, han surgido significativas experiencias educativas que han utilizado y aplicado las *TIC* en distintos procesos de enseñanza y aprendizaje, pero especialmente en los dedicados a los estudios a distancia donde tienen un papel fundamental para su desarrollo y funcionamiento. Ojeda-Castañeda, Gerardo (2004): *La comunicación mediatizada: obstáculos y potencialidades en ambientes de aprendizaje dentro de la actual convergencia digital de las TICs*. Trabajo presentado en el marco del VIII Congreso de Educación a Distancia - CREAD MERCOSUR: Los Nuevos Paradigmas Socio - Tecno - Culturales y las Estrategias Participativas en el Mercosur y del II Congreso Iberoamericano de Educación y Comunicación, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c60art8.pdf (revisado 26/02/2013)

incluso dentro de la propia *educación presencial* donde ya se presentan nuevas innovaciones pedagógicas y didácticas que implican otras vías de aprendizaje.

En realidad, con la presencia casi omnipotente de las *TIC* en este siglo XXI, y la distinción de una *EaD* con diferentes submodalidades electrónicas (y siempre en oposición paradigmática con la educación presencial), se ha logrado que el término *2.0* también se aplique de un modo más restringido a estas múltiples opciones educativas diferenciadas de acuerdo con los fines, soportes o contenidos digitales que se ofrezcan en línea: desde una *educación o aprendizaje electrónico* en red por ordenador, audio/videocomunicación y televisión interactiva hasta la *virtual* con las nuevas simulaciones de *realidad aumentada* y el *e-learning 2.0*; pero, sin olvidar nunca, la educación semipresencial o aprendizaje mixto (presencial y a distancia) con la *blended/b-learning 2.0* y sobre todo con la *educación expandida* con el *aprendizaje virtual 2.0* mediante las plataformas tecnológicas o electrónicas en red o en línea, y denominadas también como sitios virtuales del *e-learning*.

II.4.7.2: Las plataformas virtuales o electrónicas de aprendizaje en línea (e-learning)

Aún cuando las *plataformas electrónicas de aprendizaje* se presentan como una *Intranet Web* que permite acceder a una propuesta de formación en línea, ellas integran en realidad conjuntamente dos sistemas de gestión diferenciados entre sí y definidos por *LCMS* (*Learning Content Management System / sistema de gestión de contenidos para el aprendizaje*) y *LMS* (*Learning Management System / sistema de gestión de aprendizaje*), los cuales son indispensables

para la puesta en marcha y la gestión de los recursos de formación y aprendizaje en línea.

De hecho, toda plataforma tecnológica de *e-learning* es un conjunto de sistemas telemáticos utilizados para distribuir información y conocimientos en línea o por redes *IP* con diversas herramientas tecnológicas integradas que permiten tener varias funcionalidades; su objetivo es proporcionar una experiencia de aprendizaje similar a una sesión real (una exposición, un seminario, una clase, una tutoría, una reunión de trabajo, una sesión de trabajo colaborativo, etc.) con las nuevas herramientas tecnológicas de comunicación síncronas y con las nuevas metodologías adecuadas al nuevo entorno de aprendizaje; y la actividades que se pueden realizar con estas plataformas, van desde el registro, control, administración y autenticación de la identidad de sus distintos usuarios, hasta la gestión para generar y visualizar contenidos, así como la posibilidad de ofrecer diferentes medios de comunicación para la interrelación de sus usuarios y la realización por parte de ellos, de diversas actividades como tareas, trabajos colaborativos en grupo, etc.; y siempre generando reportes de las actividades realizadas, y proporcionando también aquellas herramientas que permitan una evaluación y autoevaluación centrada en los resultados y conocimientos alcanzados.

Y todo ello, gracias a tres componentes o desarrollos tecnológicos muy tangibles que permiten su funcionamiento como:

- a) un *Sistema Gestor de Contenidos (Content Management System/ CMS* que se necesita para generar el contenido con diferentes herramientas de comunicación como el correo electrónico, los foros de diálogo y debate asincrónicos y síncronos (*chats*); si

bien un *CMS*, y de acuerdo con los requerimientos o necesidades que se tengan, puede tener un desarrollo propio, entre los comerciales más reconocidos se encuentran el *PHPNuke*, *Drupal*, *Mambo*, *Content Management Server*, *CoreMedia CMS*, etc.

- b) un *Sistema Gestor del Aprendizaje* (o *Learning Management System/LMS*) que permite llevar la gestión y control de los aspectos administrativos tanto sobre los contenidos como de los distintos usuarios que interactúan dentro de la plataforma utilizada; los contenidos creados de manera externa con alguna herramienta de autoría como *Frontpage*, *Golive* o *Dreamweaver*, son cargados teniendo en cuenta las herramientas de comunicación y seguimiento de actividades de los usuarios.
- c) *Learning Content Management System (LCMS)* que integra las utilidades de los anteriores sistemas, y proporciona una mayor robustez, al agregar generalmente a un *LMS* un módulo o funcionalidad para crear contenidos dentro de su utilización. Son sistemas generalmente potentes, y con diversas funcionalidades que pueden expandirse de acuerdo a las necesidades y presupuesto del proyecto.

Y si el *LCMS* es ante todo un espacio centralizado donde, respondiendo a cualquier necesidad de formación, se depositan los contenidos docentes con el fin de poder buscarlos, identificarlos y reutilizarlo en todo momento; también incorpora un conjunto de funcionalidades y herramientas específicas para la creación de contenidos realizados en línea por los equipos de diseño pedagógico y docente y en una etapa previa a su difusión.

En tanto que herramienta que sirve para la distribución de cursos en línea, el *LMS* organiza los módulos pedagógicos, gestiona los recursos de formación y pone a disposición de estudiantes, los contenidos docentes; asimismo, registra el seguimiento y progresión de los cursos (puntuación, tiempo dedicado, etc.) y facilita la comunicación de todos los participantes.

Desde esta óptica, y bajo los conceptos *LCMS* y *LMS*¹⁴¹, las plataformas tecnológicas más extendidas y usadas en los ámbitos para la formación virtual y/o a distancia se pueden identificar dependiendo de la naturaleza institucional que tengan los distintos organismos educativos o no que ofrezcan estas modalidades educativas (y muy influida por los costes que tienen para su desarrollo y uso operativo); entre las *plataformas virtuales de aprendizaje electrónico en línea (e-learning)* comerciales o propietarias (desarrolladas por empresas a las que hay que pagar sus derechos de uso), existen también las llamadas *open source* (de código abierto que surgen como una alternativa para economizar

141

LCMS	LMS
Usuarios	
Servicios de formación: Equipos de producción docente	Servicios de formación: Estudiantes
Dedicada a la creación de contenidos docentes	
Sí	No
Dedicada a la difusión de contenidos docentes	
No	Sí
Funciones de gestión de procesos de creación de contenido	
Sí	No
Ayuda para optimizar y reutilizar los contenidos	
Sí	No
Intercambio de datos entre profesores y alumnos	
No	Sí
Análisis de los resultados de formación	
No	Sí

Tabla 5: La comparación y diferencias entre los *LCMS* y *LMS*

Fuente: *El blog de la actualidad e-learning by e-doceo* (2011): *Definición de los terminos LCMS y LMS: LCMS y LMS, ¿en que se diferencian?* La Chapelle sur Erdre, Francia. Disponible en línea: <http://www.innovativelearningtechnologies.es/?p=85> (revisado 26/02/2013).

recursos financieros y son generalmente desarrolladas por instituciones educativas o por personas que están vinculadas al sector educativo)¹⁴².

Así, estas plataformas *virtuales de aprendizaje electrónico en línea* con sus aplicaciones informáticas y una conexión telemática con *Internet*, posibilitan desarrollar y ofrecer distintos espacios educativos comunes (en tiempo y espacio, pero muy diferentes a los despachos y aulas físicas convencionales) que denominan *aulas virtuales*¹⁴³,

¹⁴² Si bien las plataformas estandarizadas ofrecen herramientas genéricas que permiten la adaptación a la situación del usuario, y especialmente dirigida a los procesos colaborativos en la red para responder a las necesidades de un espacio formativo particular mediante ciertas posibilidades de personalización. Actualmente las más conocidas y usadas por las instituciones educativas que han decidido integrar las TIC en su modelo pedagógico, son WebCT (*Web Course Tool*, hoy día Blackboard). Pero, paralelamente a la comercialización de herramientas genéricas adaptables, ciertas organizaciones han preferido desarrollar sus plataformas propias como han sido la *e-learning.connect* de la UNESCO, la del campus virtual de la *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC), la *aLF* de INNOVA de la UNED de España, la *FLE3* desarrollada por *Media Lab* de la *Universidad de Diseño y Arte* de Helsinki, Finlandia o *TELEDUC* de Brasil. Normalmente, se trata de plataformas institucionales en las que el proceso de enseñanza-aprendizaje se produce enteramente a través de Internet y en tanto que respuesta específica a sus necesidades técnicas. Generalmente se basan en tecnología propia y se intenta rentabilizarlas poniéndolas a disposición del público que pueda estar interesado en adquirirlas, adaptando la respuesta a las necesidades concretas de la institución. Como en la actualidad conviven dos modelos basados en software comercial que se utilizan en plataformas libres, también, e inspirándose en el concepto de utilización de un espacio en Internet para la agrupación de recursos de aprendizaje, existen otras muy significativas como por ejemplo las del *OpenCourseWare* creada por el *Instituto Tecnológico de Massachussets* (MIT). Y evitando la estructura rígida que generalmente caracteriza a las plataformas estandarizadas o personalizadas, se pone al servicio de todos los usuarios utilizando una interfaz de simplicidad intencionada que permite explotar su potencia comunicativa y la facilidad en el acceso y localización de los materiales educativos deseados. Se destaca el bajo esfuerzo que los profesores deben hacer para aprender a usarlo, tarea que sólo requiere de 30 minutos para lograr un alto nivel de autonomía y se ofrece una oficina de soporte técnico siempre dispuesta a ofrecer ayuda telefónica, por correo electrónico o de modo personal. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2009): *El libro hipertextual. Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora del Plan y biblioteca Ágora*, Valparaíso, Chile. Disponible en línea: <http://agora.ucv.cl/manual/index2.html> (revisado 26/02/2013).

¹⁴³ Entre la confluencia de herramientas de la videoconferencia tradicional y el uso de Internet en el ámbito de la educación y formación permanente, se logró integrar en una misma aplicación un conjunto de distintos servicios tecnológicos básicos de comunicación multicanal síncrona (pantalla compartida y pizarra digital, chat, recursos audiovisuales de grabación de audio y vídeo, audio y videoconferencia Web, presentaciones visuales en línea, etc.) que permitieron el nacimiento de la denominada *Aula* o *Clase Virtual* (*Virtual Classroom*), cuyo objetivo y funcionalidades educativas serían hacer más eficiente y eficaz la interrelación comunicativa del trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes. La oferta de aplicaciones software de *Aula Virtual* es amplia y existen soluciones propietarias tanto de empresas tradicionales (HP, IBM Lotus, etc.) como de empresas emergentes (Elluminate, WiZiQ, etc.). Todas ellas ofrecen este servicio con nombres como *Virtual Rooms*, *Online Virtual Classroom* y otros con las siguientes funcionalidades: a) grabación de las sesiones y su posterior utilización local o en red; b) programación y creación de las sesiones o clases con divulgación vía e-mail, URL y en redes sociales; c) creación de subgrupos de participantes que habilita otras salas o espacios para grupos; d) biblioteca privada de contenidos

cuya evolución e integración dentro de las TIC aplicadas a la educación, facilita nuevos hábitos y prácticas en la forma de realizar la enseñanza y aprendizaje en los centros educativos¹⁴⁴.

con espacio para alojar todo tipo de material docente para ser utilizado en clase; e) espacio común para compartir documentación; f) integración en web y/o LMS (Moodle); y e) fácil uso para el participante que no requiere ninguna instalación de software adicional al margen de utilizar el navegador de su ordenador. Algunas plataformas propietarias como AdobeConnectNow (<http://www.adobe.com/acom/connectnow/>), WiZiQ (http://www.wiziq.com/Virtual_Classroom.aspx) o LearnCentral-Elluminate (<http://www.learncentral.org/user/vroomreg>) ofrecen una versión gratuita reducida a cualquier usuario registrado en su portal web y que permite practicar y adquirir experiencia en el uso de la herramienta como anfitrión del Aula Virtual (Ilustraciones).

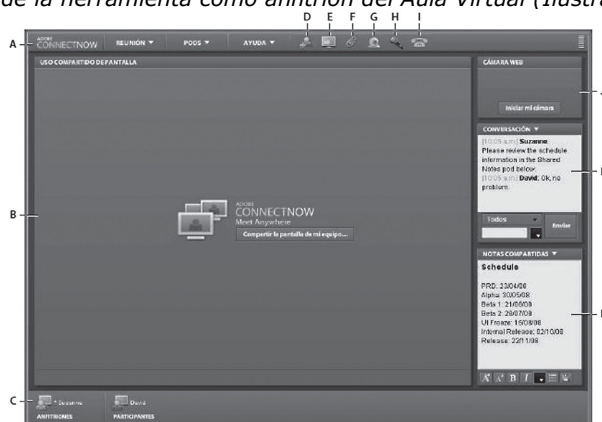


Ilustración 23: El diseño de *Aula Virtual* de *Adobe ConnectNow* con funcionalidades como: (A) Barra de menús; (B) Ventana de uso compartido de pantalla; (C) Lista de asistentes; (D) Invitación participantes; (E) Pantalla de uso compartido; (F) Carga de un archivo; (G) Compartir cámara web; (H) Compartir micrófono; (I) Establecimiento de conferencia telefónica; (J) Cámara Web; (K) Conversación; (L) Notas compartidas.

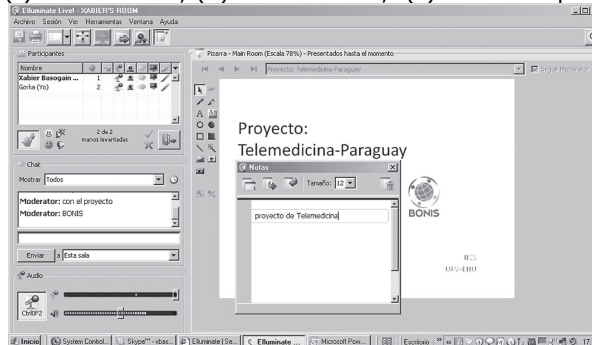


Ilustración 24: El diseño de *Aula Virtual* de *LearnCentral-Elluminate* en función de la configuración organizada por el anfitrión y el tipo de sesión, pudiendo desplazar libremente las ventanas de cada elemento básico.

Fuente: Castaño Garrido, Carlos; Basogain Olabe, Xabier y Basogain Olabe, Mikel (2011): *El audiovisual en entornos formativos Web 2.0* en Roig Vila, R. & Laneve, C. (eds.): *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca* en ed. Marfil & La Scuola Editrice, Alcoy - Brescia, Italia. Disponible en línea: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_97_108-CAP9.pdf (revisado 26/02/2013).

¹⁴⁴ Pero, pasar por un curso y aprender en él no es sólo compartir, aplicar metodologías, intercambiar conocimientos, no sólo actuar en el marco de las actividades de aprendizaje sino darnos cuenta de que nuestro sistema cognitivo es más complejo que cuando empezó la asignatura. El aprendizaje

En efecto, gracias a los *sistemas de administración o gestión escolar del aprendizaje* con las *TIC*, los cambios en los modelos pedagógicos, con la *educación expandida* se puede circunscribir a los *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje (EVEA)* o *Virtual Learning Environment (VLE)*¹⁴⁵ que se apoyan en sistemas informáticos basados usualmente en protocolos *Web* y que se presentan como conexiones, servicios, contenidos, recursos y herramientas tecnológicas de uso y control cuyo uso principal radica en alcanzar de forma autónoma diversas metas vinculadas a la adquisición de nuevos conocimientos y competencias. Desde hace unos años ya no es extraño que los cursos impartidos en las aulas tradicionales sean complementados con un entorno virtual de aprendizaje *VLE (Virtual Learning Environment)*, que originalmente fue diseñado para la impartición de cursos a distancia¹⁴⁶

deja muestras y evidencias de aprovechamiento de la enseñanza y los estudiantes tienen que poder documentar lo que han aprendido. Este es el cambio de coordenada en la enseñanza: requerir que los estudiantes presenten trabajos, ensayos, prácticas, etc. pero, sobre todo, a modo de evidencias de que han aprendido. Si ellos están realmente en el centro del modelo, si ellos son los que realmente aprenden también serán los que deberán justificar de manera documentada su aprendizaje. Barberà, Elena (2008): *Calidad de la Enseñanza 2.0* en número monográfico VII dedicado a la evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje en la *Revista de Educación a Distancia (RED)* de la Universidad de Murcia, España. Disponible en línea: <http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf> (revisado 26/02/2013).

¹⁴⁵ Los *VLE* incorporan todas aquellas herramientas digitales utilizadas para el *aprendizaje electrónico (e-learning)*. Orientadas para la creación de cursos virtuales en las plataformas más típicas de este tipo (como por ejemplo la *WebCT/ Blackboard, Moodle o Sakai*), ellas se pueden usar para desarrollar comunidades de aprendizaje. El diseño instruccional se genera por los profesores y contiene una multitud de herramientas docentes, especialmente dedicadas a la gestión de contenidos y del conocimiento mediante etiquetas y búsquedas, a la comunicación digital básica de los usuarios mediante comunidades sociales (listas de distribución de mensajería o correo electrónico, ficheros compartidos, foros asincrónicos, chats sincrónicos, audio/videoconferencias, etc.) y mecanismos de evaluación (tests, ejercicios y tareas de autoevaluación, exámenes o control de conocimiento).

¹⁴⁶ En ambos casos, con las *TIC*, se ofrece un conjunto de recursos telemáticos que facilitan la distribución y participación activa en servicios y actividades académicas virtuales por la red, divididos en herramientas para proporcionar:

- a) comunicación en línea (chat, correo electrónica, debates o foros, audio/videoconferencias, etc.),
- b) materiales didácticos o pedagógicos en línea o descarga (ficheros o archivos de textos, documentos multimedia, audios, vídeos, presentaciones visuales, etc.),
- c) gestión, control escolar, evaluación o autoevaluación en línea, mediante inscripciones, tests, auto tests y tareas, y seguimiento del progreso de adquisición del conocimiento.

García Cué, José Luis; Gallego Gil, Domingo J.; Alonso García, Catalina M. y José Antonio Santizo Rincón (2008): *Uso de una plataforma en línea para la Gestión del Conocimiento de las Matemáticas* en revista *Bit Digital* 167 de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AIET) y el

Como parte de las plataformas virtuales o electrónicas de aprendizaje en red o en línea para una enseñanza guiada o de autoaprendizaje, desde hace unos 15 años se han venido generando diferentes propuestas e iniciativas educativas como los *e-portafolio*¹⁴⁷, o bien estos *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* de las personas dentro de modalidades formales e informales, abiertas y flexibles, y que incorporan o integran contenidos, recursos y herramientas tecnológicas mínimas, obligatorias o complementarias, así como evaluaciones y autoevaluaciones que se exigen en las actividades educativas a desarrollar.

Plataformas con código abierto		
Nombre	Direcciones electrónicas (revisado 26/02/2013).	Desarrollada por:
Moodle	http://moodle.org/	Bajo GNU General Public License
eFront	http://www.efrontlearning.net/	Epignosis
Dokeos	http://www.dokeos.com/	Empresa Dokeos (responsable a 80% del desarrollo del software)
Claroline	http://www.claroline.net/?lang=en	Consorcio sin fines de lucro
Sakai	http://www.sakaiproject.org/	Apoyo de la Fundación Sakai
Ilias	https://www.ilias.de/docu/	Universidad de Colonia de Alemania
Olat	http://www.olat.org/website/en/html/index.html	Generada por la Universidad de Zurich
dotLRN	http://www.dotlrn.org/index.html	Massachusetts Institute of Technology/MIT
Plataformas con código comercial		
WebCT - Blackboard	http://www.blackboard.com/	Universidad de Columbia Británica - Canadá y fusionada en Blackboard (2006)
Saba	http://www.saba.com/	Empresa norteamericana Saba
Atutor	http://atutor.ca/index.php	Centro de Recursos de Tecnología Adaptativa (ATRC) - Universidad de Toronto, Canadá.

Tabla 6: La relación de plataformas tecnológicas de *educación virtual o aprendizaje electrónico en línea* (Elaboración propia. Gerardo Ojeda-Castañeda, 2012)

Y desde esta perspectiva del *e-learning 2.0*, surgen las *redes de contactos personales (PLN)*, y sobre todo, los *Personal Learning*

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COI) de España, Madrid. Disponible en línea: <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit167/sumario.htm> (revisado 26/02/2013).

¹⁴⁷ Las herramientas en *e-portfolio* (por ejemplo *eportfolio.org* y *Elgg*) se centran en una colección de contenidos y recursos digitales recopilados por un usuario (normalmente desde la *Web*), y en donde se incluyan textos, ficheros de todo tipo, y especialmente, multimedia, mensajes de blog y enlaces electrónicos recomendados; todo ello sirven como recursos demostrativos del saber hacer o habilidades digitales del usuario en tanto que un medio más de expresión. Con multitud de aplicaciones y funciones, estas herramientas de *e-portfolio* suelen ser de 3 tipos: de trabajo, de muestra o de reflexión y actualmente tienen, sobre todo en entornos educativos para la formación permanente en el trabajo y como promoción personal para el mundo laboral. Además, y para una identificación más personalizada suelen contener las partes típicas de un *currículum vitae* (CV) como datos personales, formación, experiencia y habilidades del usuario.

Environment (PLE) en entornos personales de aprendizaje virtuales relacionados con las redes sociales o *social media* de la *Web 2.0*, reflejan el interés por proponer entornos personalizados de aprendizaje a disposición de cada una de los usuarios participantes¹⁴⁸.

¹⁴⁸ De hecho, un *PLE* es una mezcla de herramientas dedicadas al *e-learning* como el *e-portfolio*, *VLE / LMS*, *redes sociales* y sus aplicaciones (*APIs*) *Web 2.0* (como *del.icio.us*, *Flickr*, *YouTube*, *Google Docs*, *SpreadSheets*, *Firefox*, *SlideShare*, *Skype*, *Digg*, etc.), para generar y buscar contenidos avanzados que se puedan integrar fundamentalmente a través de enlaces *Web*, códigos *HTML* y sindicación de contenidos vía *RSS / ATOM*. También se pueden utilizar mecanismos más avanzados de comunicación, y otras aplicaciones para generar *mashups* con *Google Maps* y páginas personales mediante *WebTop* o *NetVibes*, *PageFlakes*, *iGoogle*, *My Yahoo* o *Live*. Planteado desde 2004 como un concepto innovador, el *PLE* posibilita que las personas sean capaces de dirigir y organizar su propio aprendizaje, mediante un conjunto de herramientas, servicios y conexiones. Y entre sus numerosas definiciones, los *PLE* se clasifican en dos grandes tendencias:

- a) la tecnológica-instrumental que con una conexión entre un *entorno* y un *proyecto educativo*, se refiere a un conjunto de herramientas de aprendizaje, servicios, artefactos, que sean utilizados por los alumnos, según esta tendencia tenemos distintas definiciones, como por ejemplo; (Fiedler&Pata, 2009) que los definen como una colección de instrumentos, materiales y recursos humanos que una persona conoce, y a las que tiene acceso en el contexto de un proyecto educativo en un punto dado del tiempo. De este modo, los *PLE* son una colección autodefinida de servicios, herramientas y dispositivos, que ayudan a estudiantes y docentes a construir esas *Redes Personales de Aprendizaje (PLN)*, en donde se conjugan nodos de conocimiento tácito (personas) y nodos de conocimientos explícito (información). (Amine, 2009).
- b) la pedagógica/educativa que se refiere a sistemas que ayudan a los estudiantes y docentes a tomar el control de gestión de su propio aprendizaje y adquisición de conocimientos. Esto incluye facilitar y dar apoyo para que sean capaces de fijar sus propias metas de aprendizaje, gestionar su aprendizaje, comunicarse con los demás en éste proceso, así como lograr los objetivos de aprendizaje. Así, nos encontramos con esta definición que dice "un entorno personal de aprendizaje (*PLE*) es un intento de crear un adecuado ambiente centrado en el estudiante que incorpora todas las herramientas, servicios, contenidos, datos y personas involucradas en la parte digital del proceso de aprendizaje" (Casquero, 2010).



Ilustración 25: Flujo de los Personal Learning Environment (PLE).

En este contexto educativo, se puede plantear que dentro del concepto de *PLE* que incluye la integración de elementos de formación tanto formal como informal; y en el ámbito de lo formal, existe una educación enfocada a la enseñanza, el contenido y la estructura escolar; y en la

En efecto, los *Personal Learning Environment* (PLE) integrados en la estrategia formativa de las organizaciones, permitirían y fomentarían el enriquecimiento de la parte formal del aprendizaje añadiéndoles las iniciativas de aprendizaje informal de cada uno de los miembros; y con sistemas de gestión de conocimiento 2.0 y la integración de las plataformas de aprendizaje en este escenario, los PLE pueden ser una evolución del *e-learning* tradicional¹⁴⁹, a través de las redes sociales colectivas o institucionales.

formación informal está enfocada en el proceso de comunicación entre los participantes, actividades cooperativas, adquisición de conocimientos a través de las interacciones entre los alumnos.

Aprendizaje Formal	Aprendizaje Informal
Énfasis en la enseñanza, contenido y la estructura.	Énfasis en el proceso comunicativo entre los participantes y en el ambiente para facilitar intercambios y colaboración
Requiere de una producción previa	Generado por los propios participantes
Duración limitada	Continuo
Motivaciones individuales	Interés en compartir
Los conocimientos se aprehenden de forma descontextualizada	Los conocimientos se aprehenden a partir de la interacción entre aprendices y acorde a un contexto determinado
Va de la teoría a la práctica	Parte desde la práctica para crear después teorías implícitas en los aprendices

Tabla 7: La comparación entre *aprendizaje formal e informal*

En conclusión, con el uso de los PLE, lo que se persigue, es que existe una interacción entre todos los entornos de aprendizaje, formando una gran red, y donde el interés principal y conjunto, es el poder aprender.

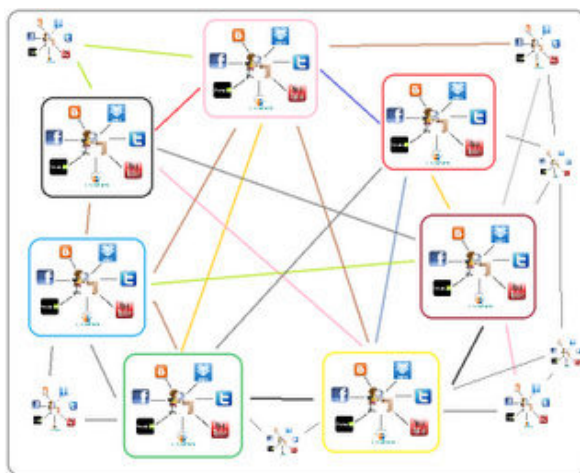


Ilustración 26: La interacción de los PLE formando una red de aprendizaje

Fuente: Gutiérrez, Alejandro (2012): *Entrando al mundo PLE y PLN. Blog la nueva era digital de la educación*. Temuco, Chile. Disponible en línea: <http://educadigital12.blogspot.com.es/2012/09/entrando-al-mundo-ple-y-pln.html> (revisado 26/02/2013).

¹⁴⁹ Y aún cuando los PLE son entornos que simplemente suman diferentes aplicaciones Web 2.0 utilizadas para un aprendizaje personalizado, diversos expertos educativos en *e-learning*

Sin embargo, y a pesar de diferenciar los *EVEA*, *VLE* y *PLE* de los *LMS* como mecanismos que permiten escuchar y compartir actividades y acciones educativas dentro del control y libertad de actuación de las personas participantes en los procesos de aprendizaje, estos *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* están diseñados para estimular a través de la inmersión en una comunidad y no mediante una presentación de hechos... no es para ver y escuchar... sino para colaborar¹⁵⁰.

Se trata de que con estos *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* se pueda no solo buscar, filtrar, organizar, generar, y compartir contenidos, sino comunicarse y conversar a través de ellos. Y en este sentido, también los *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* con la *T-learning*¹⁵¹ se

consideran que aún se debe trabajar más para un *software* específico que todavía no logra cuajar; de momento los más conocidos son *Colloquia* y *PLEX* en versión *Java* como aplicación de escritorio y otra en *Web* que se identifica en *ELGG* como herramienta *HTML* integral capaz de incluir *plugins*, perfiles personalizados y comunidades de redes sociales, *e-portfolio* con *blog*, archivos compartidos, enlaces recomendados, presentaciones, etiquetas *RSS* y *podcasts*. La mayoría de los expertos coinciden en que se deben utilizar varias aplicaciones a la vez, también creen en los *PLE* como una forma de integrarlas y lograr un punto de acceso común al entorno del aprendizaje personal). Y en la búsqueda de aplicaciones de *PLE* integradas, han surgido varias opciones: páginas de enlaces (que pueden ser *wikis*) a los distintos recursos utilizados para el aprendizaje personal, y también *mashups* (como pequeñas aplicaciones tipo *blogs ampliados* (*blogroll* o *relación de blogs relacionados*), *bloc de notas*, *agenda de actividades* y *foros*; o *webtops* como páginas de inicio (*PageFlakes*, *NetVives*, *iGoogle*, *My Yahoo*, *Live*, etc.) donde se integran aplicaciones *Web 2.0* como *Flickr*, *YouTube*, *del.icio.us* y sindicación de contenidos *RSS/ATOM*; y mediante *Sistemas de Gestión de Contenidos* (*CMS*) como *Drupal* o *Plone* se pueden desarrollar comunidades sociales de usuarios con herramientas avanzadas como *blogs* y *wikis*, además de *plugins* para entornos personalizados. Es evidente que aún cuando el desarrollo de los *PLE* vinculados con las distintas *redes sociales* (*MySpace*, *Facebook*, *Ning*, *Orkut*) es todavía un campo educativo muy reciente y complejo, también es una línea de trabajo a considerar ya que en estas herramientas 2.0, si bien no están orientadas al aprendizaje, se encuentran componentes donde se pueden incluir, por un lado, un perfil y características de personalización y, por otro lado, mecanismos que relacionan a las personas entre sí y permiten crear grupos o comunidades sociales.

¹⁵⁰ Downes, Stephen (2005): *E-learning 2.0* en *eLearn Magazine*, N.Y., EUA. Disponible en línea: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> (revisado 26/02/2013).

¹⁵¹ Utilizado actualmente como un concepto acuñado por la *Aption Network* y que hace referencia al *aprendizaje transformativo* (*Transformative Learning*) apoyado por las herramientas de *Internet* (en las plataformas de aprendizaje electrónico *e-learning*, las *redes sociales* y los *entornos virtuales y personales de aprendizaje/EVEA*), el *T-Learning* promueve el desarrollo de cambios permanentes de las competencias profesionales desde la formación y entrenamiento práctico (mientras que el *e-Learning* suministra el conocimiento relacionado con el *cómo* de los temas tratados, el *T-Learning* se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el *hacer* del participante). No obstante, hay que señalar también que el término *t-learning* también designa todo aprendizaje interactivo a través de

proponen en términos de *colaboración, comunicación, comunidades, conexiones, conectivismo, conectividad, constructo, conversaciones o cooperación* y donde:

1. El *aprendizaje* y el *conocimiento* yace en la diversidad de *opiniones* y en el proceso de *conectar nodos* como fuentes de información,
2. Es necesario *nutrir* y mantener las *conexiones* para facilitar el *aprendizaje continuo*.

Indudablemente, el desarrollo de las *plataformas tecnológicas o electrónicas de aprendizaje en línea* con el *e-learning 2.0*, es quizá un escenario comunicativo ejemplar¹⁵² desde donde se presentan ventajas que tiene la educación virtual en línea, abierta y a distancia; y desde donde se favorece las comunidades de aprendizaje por distintos medios y herramientas sociales, como los *wikis*, los *blogs* o *microblogging*¹⁵³, los *foros*, etc. Es aquí donde se encuentran todas ellas como las herramientas tecnológicas clave para la *educación 2.0* y concebidas para favorecer los intercambios y mejorar cada vez más la colaboración y la comunicación entre los distintos responsables.

un televisor, y no es una mera adaptación del *e-learning* para la *TDT, IPTV* o *Web TV*, ya que la personalización de los contenidos televisivos de carácter educativo buscan ser atractivos, efectivos y recreativos para cada usuario.

¹⁵² La propia evolución de las plataformas virtuales de aprendizaje electrónico (*e-learning*) se basan en el uso de las herramientas o aplicaciones telemáticas 2.0 o *Web 2.0*, ya que con estas aplicaciones avanzadas funcionan mejor cuando más personas las utilizan, dado que sus usuarios pueden:

- Crear *Contenidos Educativos Digitales (CED)* de forma distribuida,
- Colaborar entre ellos a través de *blogs, wikis, foros, RSS*, etc.
- Utilizar y combinar contenidos tradicionales (en libros, manuales, etc.) con varias fuentes digitales de información agregada y con diferentes herramientas de comunicación 2.0.
- Construir – y en oposición a *LMS* tradicionales como *WebCT/Blackboard* o *Moodle* – su propio *Entorno Personal de Aprendizaje (Personal Learning Environment/PLE)*, marcando sus propias necesidades, objetivos, contenidos y procesos educativo, y al mismo tiempo, poder comunicarse con otros usuarios.

¹⁵³ El *microblogging* o *nanoblogging* es un medio de difusión en forma de *micro blogs* que permite a sus usuarios enviar y publicar frases cortas de texto (*microposts* de alrededor de 140 caracteres), imágenes fijas o enlaces audiovisuales, tanto desde sitios Web, o bien a través de SMS, mensajería instantánea o aplicaciones ad hoc. Estos contenidos se muestran en la página de perfil del usuario, y son también enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas. El usuario origen puede restringir el envío de estos mensajes sólo a miembros de su círculo de amigos, o permitir su acceso a todos los usuarios, que es la opción por defecto.

Desde estas plataformas *e-learning*, y siguiendo las normas *SCORM* (*Sharable Content Object Reference Model*)/*AICC*, se ofrecen los contenidos y actividades educativas en línea, abiertas y a distancia a desarrollar, y se gestionan administrativamente sus derechos de acceso, pero sobre todo, se memorizan, aseguran y se da un riguroso seguimiento al desempeño y grado de avance educativo de los estudiantes mediante acciones formativas síncronas o asíncronas.

De acuerdo con su configuración técnica y ergonómica, que las plataformas permiten al o a los formadores integrar los cursos, se otorgan y gestionan las clases con diferentes recursos y herramientas de comunicación (agendas y guías electrónicas en línea de planificación de estudio, actuación y explotación de materiales didácticos, tutorías virtuales por audio, video y *web-conferencia*, espacios colaborativos como *wikis*, *blogs*, foros, chats, repositorios, correo electrónico, etc.) que permitan a los estudiantes mejorar su actividad y progreso académico.

Igualmente, y desde otra perspectiva tecnológica, también y detrás del acrónimo *SaaS* (*Software as a Service*) integrada a la computación en nube (*cloud computing*), existen nuevas propuestas para las plataformas electrónicas de aprendizaje al utilizar ciertos recursos telemáticos que combinan flexibilidad y rapidez para ser aplicados a la formación a distancia; y del mismo modo que funciona el *ASP* (*Application Service Provider*), el sistema *SaaS* libera a los usuarios de las limitaciones vinculadas al alojamiento y mantenimiento de las aplicaciones, externalizando dichas tareas; y aplicado a las plataformas *e-learning* se pueden abrir grandes posibilidades de éxito entre los servicios de formación en línea a la

carta o bajo demanda (ya que permite pagar por lo que se consume, optimizando los costes)¹⁵⁴; además, los usuarios valoran la fiabilidad que ofrece la solución *SaaS*, ya que su adaptación se hace con la configuración de parámetros y no con desarrollos específicos.

Pero, después de tantos años de evaluar y conocer tantas experiencias educativas y culturales con medios de comunicación, ya se sabe que la importancia fundamental que tienen los equipamientos técnicos y tecnológicos no puede ser la única prioridad o estrategia para el desarrollo de las *plataformas electrónicas de aprendizaje* (*e-learning* o *T-learning*), sino que en paralelo existen elementos muy significativos, como los contenidos y la utilización que se le den.

Y aún cuando la tendencia o dimensión de la *educación 2.0* sea la del uso de múltiples herramientas interactivas ligadas a las TIC y a las comunidades y redes sociales desarrolladas en torno a la *educación abierta y a distancia* (*EaD*) - y bajo la denominación que se desee, sea *virtual* o *aprendizaje electrónico* (*e-learning*), *semipresencial* o *blended learning*, *mobile-learning*, etc... -, existen ciertas características comunicativas y pedagógicas en todas ellas generadas por múltiples experiencias y prácticas formativas desarrolladas tanto con medios y recursos convencionales de comunicación (material impreso, libros, guías, correo postal o electrónico, teléfono, radio, TV, videoconferencia siempre acompañadas de puntuales sesiones presenciales), como las actuales de la *era digital 2.0* presentes en las nuevas propuestas *MOOC* (*Massive Open Online Course*)¹⁵⁵

¹⁵⁴ Con el sistema *SaaS*, el *LMS* adopta la forma de una suscripción y el importe de la factura varía en función del número de usuarios de la plataforma o de la noción de servicio personalizado.

¹⁵⁵ Concebidos como cursos virtuales en línea que brindan diversas y reconocidas instituciones y organizaciones educativas como *MIT-X*, *OpenCourse Ware*, *Udacity*, *Khan Academy*, *China Open Resources for Education*, *NPTEL* o integradas en plataformas como *Coursera* (creado y asociada con

II.4.7.3: Los contenidos educativos digitales (CED)

Desde los orígenes de la *educación a distancia*, se ha dicho que sus primeros sistemas o plataformas tecnológicas y de actuación *no estaban orientados al educador...* Pues *al publicar cursos completos formados por recursos didácticos tan variados como tutoriales, simulaciones o presentaciones interactivas asociados a una determinada disciplina no era posible debido a la ausencia de un formato común con el cual estructurar, describir los contenidos y empaquetar conjuntos de varios archivos. La ausencia de medios con los cuales identificar a los creadores de documentos digitales era otro*

universidades como *Stanford University, University of Michigan, Princeton, Pennsylvania y Edinburgh*; y desde julio 2012, se incluye al *California Institute of Technology, Duke University, Georgia Institute of Technology, Johns Hopkins University, Rice University, University of California San Francisco, University of Illinois, Urbana-Champaign, University of Washington, University of Virginia, University of Toronto, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Indian Institute of Technology en Delhi y el Indraprastha Institute of Information Technology*), los MOOC abordan diversos temas cognitivos y se ofrecen a nivel masivo a decenas o cientos de miles de participantes. Sin embargo, estos cursos no pretenden asemejarse a los tradicionales servicios de educación abierta y a distancia, ya que se pueden inscribir libremente cualquier persona que lo desee y sin requisitos previos; y por otro lado, solo se distribuyen y se certifican a través de la Web; además, y de acuerdo con unos determinados objetivos de aprendizaje de educación abierta y a distancia, donde la *inclusividad, participación activa* y la *ubicuidad*, están garantizadas, toda la información, recursos, contenidos y herramientas de trabajo que se ofrecen son gratuitos (a excepción de algún cobro o cuota en forma de la matrícula y si el participante busca algún tipo de acreditación o certificación por parte de la institución que brinde los cursos) y fácilmente accesibles ya que se centran en exclusividad en la red. Asimismo, estas propuestas educativas, y contrario a otros cursos virtuales en línea, no tratan de proporcionar una enseñanza con créditos académicos para estudiar y recordar, sino para aprender con contenidos que son definidos y proporcionados por los propios participantes según el curso avance; y como sirven para apoyar resultados a las actividades que se realicen, cada curso será diferente para cada persona que participe activamente (y aunque nunca se exigen tareas concretas, para que la participación sea activa, se proponen trabajos colectivos que se comparten de tal forma que al involucrarse en el proceso de intercambio y reflexión cognitiva cada uno se convierte en un sujeto participativo). En este sentido, las herramientas 2.0 que se utilizan en las actividades, sirven para aprender, crear, colaborar y compartir íntegramente el conocimiento. Y dentro de esta dinámica de enseñanza-aprendizaje, donde la participación y la conectividad es de todos, los resultados dependen aún más de cada participante; y para ello, los facilitadores o profesores mantienen los siguientes canales:

- Wikis que son editadas por los participantes describiendo el contenido del curso.
- Newsletter diaria que agrega los blogs de los participantes, post en Twitter y foros de discusión.
- Foros de discusión en la plataforma Moodle con lecturas y respuestas de los facilitadores.
- Grupos Google, sesiones en Second Life y reuniones personales en línea.
- Sesiones semanales con ponentes relevantes y facilitadores de aula virtual por conferencias Web en Elluminate (referencia: http://www.illuminate.com/Services/Training/Elluminate_Live/?id=418 revisado 26/02/2013)

*obstáculo importante... Es posible que estos requisitos son fundamentales para asegurar la durabilidad de los objetos*¹⁵⁶.

De ahí nacieron las propuestas sobre los estándares educativos de las unidades u objetos de aprendizaje (OA), y aunque las aplicaciones semánticas son una solución a los métodos de búsqueda tradicionales basados en palabras clave, los usuarios deben facilitar los detalles sobre los objetos con descripciones estructuradas como metadatos. También se han de decidir cómo agrupar los recursos y su tamaño. La combinación de los repositorios con las aplicaciones basadas en estándares educativos sólo será viable si se consiguen aprovechar las posibilidades que ofrecen los OA. Coordinar tanto su uso en el aula, crear nuevas actividades más ricas en contenidos y convertir aquellas fuentes ya existentes son cuestiones importantes, pero, los aspectos técnicos no deben suponer un obstáculo en este proceso¹⁵⁷.

A partir del concepto OA, transformados en *objetos educativos* para la creación de componentes reutilizables en múltiples contextos de aprendizaje, surgen con las tecnologías digitales de la información y la comunicación, las mismas entidades convertidas en *Contenidos Educativos Digitales/CED (Digital Educational Content/DEC)*¹⁵⁸; y con

¹⁵⁶ Latorre, Miguel; Blázquez, Manuel; Martín, Sergio; Díaz, Gabriel; Castro, Manuel y Peire, Juan (2007): *Objetos de aprendizaje: Buenas prácticas y trabajo colaborativo* en en publicación digital del Dep. Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.ieec.uned.es/Investigacion/Redober/archivos/ccita-v3-mlatorre.pdf> (revisado 26/02/2013).

¹⁵⁷ Op. Cit. Nota [156](#)

¹⁵⁸ Son unidades estructuradas en objetos temáticos cumplen un propósito informativo, pedagógico y/o didáctico en tanto que materiales o recursos comunicativos elaborados para abordar temáticas educativas seleccionadas; y a partir de un guión instruccional para su conversión en formato *multimedia* (video, audio, texto e imagen) o *hipermedia interactivo*, los CED son recomendables como herramientas que favorecen los procesos de aprendizaje y la socialización de los saberes populares científicos y tecnológicos. Clavijo Rodríguez, Antonio (2012): *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Implementación y Uso de las TIC en el Diseño y Producción de Contenidos Digitales*. Presentación para el canal educativo colombiano Zoom, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://www.slideshare.net/toniclavijo/contenidos-educativos-digitales> (revisado 26/02/2013).

el propósito de constituirse dentro de los recursos y actividades de aprendizaje que definen los elementos del entorno o contexto socio educativo donde se utiliza, y con una estructura externa de catalogación que habilita su identificación, almacenamiento y recuperación posterior.

No sólo pueden ser reutilizados o intercambiados con otras plataformas de aprendizaje con independencia del entorno de trabajo, sino que se pueden actualizar fácilmente a lo largo del tiempo editándolos con una variedad de aplicaciones mucho mayor al basarse en estándares abiertos. El objetivo es evitar la obsolescencia de los recursos por la desaparición de ciertos formatos específicos¹⁵⁹.

Pero, a diferencia de los contenidos generados con procesadores de texto y/o presentaciones visuales con diapositivas o imágenes fijas de *power point*, los *CED* permiten aportar una mayor interactividad y seguimiento del uso o integración complementaria de los recursos y lenguajes, sean textuales, gráficas, imágenes visuales, sonoras o audiovisuales, puestos a disposición en el proceso de aprendizaje y conforme a su utilización por parte de los estudiantes. Dado que los *CED* son unidades de aprendizaje con un claro objetivo educativo, ellos contienen también una descripción o explicación de lo que se pretende y los recursos que existen para evaluar su comprensión o adquisición de conocimientos por parte de sus usuarios.

En estos últimos meses, el análisis e investigación sobre estándares educativos y audiovisuales digitales se ha centrado en el ámbito de la *convergencia digital y medios audiovisuales con Internet*, y en especial, de las *plataformas audiovisuales Web 2.0 de comunicación*

¹⁵⁹ Op. Cit. Nota [156](#)

educativa, o de los *contenidos audiovisuales interactivos hipermedia*; pero, también de una amplia revisión conceptual de todas aquellas nociones y principales teorías sobre la *comunicación educativa* y los *formatos audiovisuales*¹⁶⁰ que se han considerado las más relevantes para este propósito; en este sentido, se ha tenido en cuenta:

1. La detección, selección y/o definición de los principales *objetivos educativos e institucionales* que se han considerado, se consideran o se deben considerar en el diseño y producción de objetos, materiales, unidades, integrados en *CED* interactivos de carácter pedagógico y/o didáctico audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento)¹⁶¹.
2. La definición de los actuales *formatos audiovisuales* (sean vídeo o tele clases, vídeo o tele conferencias, debates o mesas redondas, entrevistas, clips informativos o micro reportajes, explicaciones con animaciones gráficas, uso didáctico de recursos o imágenes visuales o sonoras, o bien de contenidos audiovisuales de programas o emisiones de TV y radio, vídeos o filmes ya producidos, etc.) que se han considerado, se consideran o se deben considerar como los más adecuados para cada objetivo educativo que se haya planteado; todo ello, con el fin de preparar

¹⁶⁰ De manera paralela al análisis e investigación sobre estándares educativos y audiovisuales digitales, y en relación con los conceptos ligados a los formatos audiovisuales, se hizo una revisión cronológica de textos significativos publicados en los últimos 30 años, tanto recomendados por los expertos académicos y profesionales consultados, como indexados en bibliografías especializadas, impresas o digitales, particularmente mediante el uso de las palabras clave en los principales buscadores de *Internet*. El objetivo principal de esta búsqueda fue detectar todas aquellas propuestas conceptuales que hay que tener en cuenta, y así identificar los elementos que componen este tipo de propuestas, y hacia las cuáles se tenía que enfocar la investigación en las siguientes fases para definir el desarrollo de los trabajos empíricos.

¹⁶¹ También, y de acuerdo con los propios objetivos generales que tienen las instituciones educativas, se ha tratado de saber cuáles han sido o serían los objetivos específicos que deberán cumplir los contenidos o materiales audiovisuales de una universidad (en especial a distancia); en este sentido, se ha revisado lo que quizá ya muchas universidades han planteado como objetivos educativos para introducir nuevos conceptos en esta tema, y lo cual permite mostrar experiencias significativas para comparar, profundizar, analizar o revisar conocimientos sobre este tema.

ciertas innovaciones técnicas, creativas, expresivas, etc. (por ejemplo, consultas o tutorías asistidas y automatizadas, documentación y navegación audiovisual hipermedia, autoevaluación o realización de ejercicios, autoproducción, dialogo y participación directa en los contenidos propuestos o nuevos contenidos) que se deseen introducir como propuestas de futuro para una *TDT* interactiva de pago.

Desde esta perspectiva, se podría empezar a trabajar en mejorar todo el *proceso de producción, difusión, distribución, integración, intercambio*, y sobre todo en la *innovación* de los nuevos *CED interactivos* de carácter audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento) de uso pedagógico y/o didáctico que se requieren con un nuevo estándar ampliado basado en las normas técnicas *SCORM/ AICC*¹⁶².

¹⁶² Por ello, actualmente se tiene muy claro que los *CED interactivos*, y en especial audiovisuales, deben cumplir, satisfacer o tener las siguientes especificaciones o características (así como los principales requerimientos que exige la norma *SCORM*); Con esas especificaciones técnicas, se podrán generar procesos, actividades y sobre todo *CED* estructurados mediante sistemas y formatos de gestión *Web* para su distribución, intercambio e reutilización); se trata de desarrollar con este nuevo estándar ampliado, todos aquellos *CED interactivos* de carácter pedagógico y/o didáctico audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento) para que puedan producirse, empaquetarse, exportarse o importarse, bajo mecanismos de monetización, desde y dentro de sistemas de gestión educativa del aprendizaje, en plataformas o soportes digitales diferentes como la *TDT interactiva de pago*, la *IPTV*, la *Web TV* y la *TV-Móvil*, y siempre que soporten por el momento la norma *SCORM*. Es decir que deben ser:

- *Abiertas*: con posibilidades de que los usuarios puedan añadir, cambiar, suprimir o crear distintos procesos o elementos como textos, imágenes, sonidos, herramientas, secuencias, sistemas de evaluación y autoevaluación, etc.
- *Normalizados*: capacidad de detectar y acceder a los distintos elementos o componentes de procesos educativos (de enseñanza, aprendizaje o enseñanza - aprendizaje) virtuales o en línea, pero, particularmente sus contenidos (objetos, materiales) educativos digitales (sean textuales, visuales gráficos, foto o iconográficos, sonoros, audiovisuales o imágenes en movimiento) desde un lugar distante a través de las tecnologías IP (*Internet Protocol / Protocolos de Internet*, y en especial *Web*), y así poder con ello, exportarlos, distribuirlos en formato multisoporte (sean fijos o móviles), y sobre todo utilizarlos o reutilizarlos desde otros sitios remotos donde se haga la descarga y su visionado.
- *Adaptables y con accesibilidad audiovisual*: en tanto que propuestas de adecuación y personalización de los contenidos en función de las necesidades de didácticas que requieran los entes educativos, y sobre todo, las personas donde la eliminación de barreras para discapacidades audiovisuales físicas, con sistemas de subtítulo y audiodescripción, es tarea fundamental.
- *Durables*: para resistir a la evolución de los avances tecnológicos sin necesidad de una nueva reconcepción, reconfiguración o recodificación de datos, metadatos o códigos lógico - operativos.

En los últimos años, se ha venido planteando que si no se producen los suficientes *contenidos multimedia interactivos*, creados y/o adaptados a los verdaderos requerimientos pedagógicos, didácticos o divulgativos de sus actuales y futuros usuarios reales y potenciales, cualquier práctica educativa o cultural, se convertiría, sin lugar a dudas, en tan sólo buenos propósitos-teóricos; pero, también actualmente, se dice que en el campo de la educación, el salto a lo digital de sus contenidos y servicios no está ofreciendo valor añadido que se esperaba, donde no existe una amplia y necesaria simulación para fines formativos, y la interactividad se limita al hecho de que en un material didáctico digital solo se pasan páginas en los libros electrónicos o se acceden a los enlaces que se indican. De ahí que lo digital debería permitir e introducir distintos espacios de simulación que reproduzcan situaciones reales a las que no tenemos acceso de forma analógica por lejanía o coste.

En efecto, desde los primeros usos educativos de los medios audiovisuales, se inició la producción de sus contenidos a partir de ciertas propuestas creativas, y tratando que sobre todo fueran educativamente significativas. Con ellas, fueron surgiendo muchos de los diversos formatos audiovisuales para la educación y la cultura, que todavía en la actualidad se siguen utilizando en la producción y realización de diferentes programas o emisiones radiofónicas y

-
- *Inter operables*: para utilizarse en todos los niveles y desde otro lugar físico, sitio digital o plataforma educativa, sea virtual (*e-learning*), distancia o en línea, pero también con otro conjunto de herramientas ya desarrolladas y sistemas operativos estándar, libres o propietario.
 - *Multilingües*: con el fin de que se aborden desde distintas lenguas.
 - *Usables y reutilizables*: con una flexibilidad que permita un acceso e interacción simple e intuitivo tanto para utilizar y diseñar contenidos y actividades como para integrar sus distintos elementos o componentes dentro de múltiples contextos y aplicaciones educativas. Debe ser posible que se puedan unir, separar o mezclar para obtener nuevos contenidos o elementos, componentes o formatos.

televisivas, audios y vídeos, los cuales hoy día simplemente se incorporan y se ofrecen por *Internet*.

No obstante, siempre se ha detectado que para una gran mayoría de personas, los contenidos audiovisuales de comunicación educativa (formativos o divulgativos) no logran despertar mucho interés por parte del receptor para que los pueda incorporar en sus hábitos comunicativos, que están más vinculados a la información y al entretenimiento.

Quizá sea esta cuestión fundamental la principal divergencia de medios audiovisuales de radio, vídeo y televisión que existe en la comunicación educativa y cultural, que si bien todavía sigue sin ser un gran conflicto, ya es en sí un histórico fallo comunicativo a resolver. Pareciera que los formatos y contenidos audiovisuales educativos todavía no han entrado del todo en los propios ámbitos donde deberían de ser demandados y utilizados de un modo permanente y natural; e incluso, las industrias de contenidos digitales por *Internet*, que parecía que tenía todas las ventajas para estar en múltiples actividades, servicios y espacios educativos, se encuentran sólo valoradas para el entretenimiento o el ocio.

Y si bien muchas veces los comunicadores en el ámbito educativo y cultural han logrado que sus contenidos no se desvaloricen, también es cierto que muy pocas veces logran interesar a grandes grupos de audiencias; y aún cuando los medios de comunicación, dedicados al espectáculo y entretenimiento tienen en la captación de audiencia, una importante necesidad comercial; en el ámbito educativo/cultural, se debería tener como obligación. *En una sociedad donde la enseñanza es obligatoria para todos, debería haber una auténtica*

*obsesión por la audiencia, por llegar a todos, por evitar el fracaso escolar, por ser eficaces sobre todo con aquellos que más dificultad tienen y, por tanto, la única manera es adecuarse a la sensibilidad del receptor y manejar sus emociones adecuadamente*¹⁶³.

Todavía se continua pensando que el problema de esta falta de interés por los contenidos educativos y culturales, es debido a que la mayoría de la gente se mueve sólo por emociones y que son muy pocos los que se mueven por ideas; pero hoy se sabe que no es la razón lo que nos lleva a la acción, sino la emoción.

Hoy día, se admite que por ejemplo, en *televisión educativa no será válida una emoción que no conecte con el receptor, pues es imprescindible utilizar emociones que movilicen al receptor y, por tanto, que conecten con él. Es imprescindible utilizar una emoción que desencadene el pensamiento, y así utilizar la emoción como la chispa que enciende el fuego del pensamiento*¹⁶⁴. A tenor de lo planteado, dos interrogantes a tener en cuenta nuevamente surgen con esta *convergencia digital de medios*: es la de la elaboración y el del uso educativo y cultural de los *contenidos audiovisuales*, ya existentes o recién creados.

En este sentido, y para terminar este último apartado, sería oportuno considerar ciertos datos relevantes obtenidos de una consulta¹⁶⁵ a

¹⁶³ Ferrés i Prats, Joan (2005): *La televisión educativa en el marco de la convergencia tecnológica* en la videoconferencia del *II Seminario Internacional de Modelos de Radio y Televisión Educativa y Cultural de Virtual Educa*, D.F., México. Disponible en línea: <http://seminario-crtv.blogspot.com> (revisado 26/02/2013).

¹⁶⁴ Op. Cit. Nota [163](#)

¹⁶⁵ Aplicando técnicas *Delphi*, y durante el año 2009, con el apoyo del *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*, se realizó una consulta en dos fases a estos expertos, que permitió sistematizar sus concepciones o conocimientos que existen sobre los distintos formatos audiovisuales de la TV educativa (y por tanto, posiblemente válidos también para el vídeo, audio y radio) en plena convergencia con *Internet* y dispositivos móviles. Publicada en Serrano Espinazo, Marta (2009): *Géneros y formatos para una televisión digital*

más de 50 expertos españoles y latinoamericanos (investigadores, profesores, productores y responsables tecnológicos interesados desde hace muchos años en la comunicación audiovisual educativa), y donde se han podido encontrar ciertos criterios metodológicos y operativos para abordar el tema de los nuevos formatos y contenidos audiovisuales de carácter educativo dentro del marco de las posibilidades interactivas que abre el mundo de la televisión digital (*Web TV*, *IPTV* o *TDT*) en su convergencia tecnológica y de contenidos con otros medios de comunicación.

Si bien una mayoría de los expertos consultados se plantean que los *CED* audiovisuales, pueden y deben ser considerados como un formato y género específico, también piensan que, a su vez, estos contenidos pueden y deben - si se desea o se pretende intencionadamente - englobar otros formatos y géneros audiovisuales. Por ejemplo, la mayoría de ellos creen que hasta hoy día los modelos de la televisión educativa han respondido más a los formatos audiovisuales empleados que a sus fines y objetivos, y a pesar de que los formatos audiovisuales para este medio audiovisual educativo deben atender objetivos de enriquecimiento cognitivo, para difundir cultura en general o contenidos divulgativos, así como emitir contenidos de apoyo pedagógico o didáctico. Desde esta dimensión, no habría que olvidar que debe haber una diferenciación clara respecto a qué tipo de públicos va dirigido, y para lo que se quiera enseñar, ya sea para la formación formal reglada, la no formal reglada, abierta o a distancia, o la educación informal.

Otro aspecto fundamental, abordado en esta consulta a expertos, fue la duración que deben tener los formatos audiovisuales de los nuevos *CED*, donde la gran mayoría de las personas encuestadas cree que para que realmente sean eficaces desde el punto de vista educativo, no se deben exceder de los 30 minutos; de hecho, aunque la duración de un programa está estrechamente relacionada con el tratamiento de los contenidos y su estructura didáctica (o con los destinatarios), habría que tener en cuenta otras muchas variables, ya que pareciera que transmitir contenidos más allá de esa duración haría los contenidos audiovisuales muy densos.

A pesar de casi un consenso, en estas cuestiones de la duración de los formatos audiovisuales de los *CED*, todavía hay muchos debates sobre los formatos audiovisuales en la *Web*; por ejemplo, tienen que ser breves, empezando con cortas cabeceras institucionales de presentación (alrededor de 2 a 5 segundos de duración) y los contenidos no deben superar los 5 minutos de duración (3 en promedio) frente a los 15 minutos promedio que establecieron las emisiones de la TV educativa en los años 90¹⁶⁶.

¹⁶⁶ Hace más de 20 años, las emisiones o contenidos audiovisuales de toda TV educativa, tenían tiempos óptimos entre 15 y 20 minutos, y un máximo de 30 minutos; y la razón de es límite, los motivos que se tenían para producir estos contenidos. Se decía que *no es lo mismo entretener que educar; y mientras que en el primer caso se puede y se debe mantener la atención del televidente hasta un máximo de hora y media; en el segundo caso, no se puede mantener por tanto tiempo, ya que la atención exige también el aprendizaje de unos conceptos, y por tanto, un esfuerzo de concentración mayor por parte de la persona usuaria de estos contenidos. Veinte minutos dan tiempo suficiente para la presentación de unos contenidos concretos, la repetición de los puntos esenciales de la información presentada y la síntesis de lo que la persona interesada deberá aprender y asimilar sin pérdida de atención.* Bartolomé Piña, Antonio (2004): *Blended Learning, Conceptos Básicos en Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación* 23, Sevilla, España. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/368/36802301.pdf> (revisado 26/02/2013). No obstante, y como los contenidos audiovisuales dedicados al conocimiento y a la educación pierden actualidad con mayor rapidez que cualquier otro recursos pedagógico o didáctico utilizado, es necesario tener una respuesta más eficaz y efectiva que haga una ventaja a esta situación: contenidos con duraciones más cortos, pero seriados, que ofrezcan por un lado, al usuario una capacidad casi instantánea para reflexionar críticamente sobre la información o el conocimiento dado u ofrecido; y por otro lado, incrementar las posibilidades de renovación, actualización y producción técnica de nuevos recursos audiovisuales y saberes, más allá de los 5 años de vida útil o utilización efectiva que le daban a los contenidos de la TV educativa.

La mayoría de los expertos consultados opinan que los *clips* audiovisuales deben y pueden ser formatos audiovisuales educativos muy válidos, incluso ante la dificultad de profundizar en los conocimientos abordados, y en tanto que una muestra de sus debilidades y limitaciones como formato. Todos estos argumentos llevan a concluir que la duración del formato debe ajustarse a los fines pedagógicos que se pretendan y lo primordial es captar la atención del espectador en cada caso.

Por otra parte, habrá que volver a plantear la dicotomía de que si los formatos audiovisuales de los *CED* deberán ser ante todo divertidos, entretenidos y motivadores; o bien al contrario, ya que en ellos deben predominar el rigor y la seriedad; todo pareciera nuevamente un ejercicio excesivo, dado que la respuesta es única para los expertos consultados, *por lo menos deben parecer interesantes y entretenidos, y en lo posible siempre divertidos*¹⁶⁷...

La seriedad y la utilización de recursos no espectaculares no debe nunca abandonarse y los contenidos audiovisuales deben ser coherentes con la cultura de los espectadores. Sin embargo, en la comunicación educativa tampoco se debe rechazar, ni vivir en el temor de que los contenidos audiovisuales tienen que ser más pausados y menos vistosos para no convertirlos en puro espectáculo, y menos frivolarlos; lo único indiscutible es, quizá, hacerlos cada vez más interesantes.

Las herramientas de carácter lúdico son vitales en el proceso de aprendizaje, pero muy pocos expertos aseguran que las llamadas

¹⁶⁷ Agustín García Matilla. Catedrático de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Valladolid. Entrevista personal. Abril 2010.

comedias de situación (*SITCOM*) dedicadas a la diversión y al entretenimiento, sean las más adecuadas para transmitir conocimientos; tal vez los concursos sobre conocimientos o saberes sirvan de alguna manera. Los concursos habituales suelen asociar el conocimiento con el azar, la recompensa y una visión memorística del saber, por lo que lo más importante será escoger un formato que asegure la transmisión del conocimiento y el aprendizaje del espectador convertido en estudiante.

Y aún cuando sea una consideración casi consensuada, la mayoría de los expertos consultados tiene muy claro que si bien no hay un formato audiovisual que se pueda denominar puramente educativo, o que sea el más adecuado, los *CED* deberán ser hechos a la medida del usuario, conociendo previamente sus gustos, sus hábitos de consumo de medios de comunicación y, sobre todo, la forma de interactividad que se debe ofrecer para que sus usuarios participen activamente en los procesos comunicativos. De acuerdo con el objetivo y tipo de los *CED* a definir, se selecciona el formato audiovisual para transmitir conocimientos. A veces se olvida que una clase magistral no es el mejor formato para transmitir conocimiento. Es preferible confrontar puntos de vista y debatirlos ampliamente.

En esta consulta de expertos, se han llegado a otras afirmaciones y conclusiones asumidas por una gran mayoría, los grafismos y las animaciones en *2D* y *3D* pueden ser un buen formato audiovisual para contenidos educativos, poco desarrollado quizá por la complejidad y los altos costes de producción que se convierten en un gran inconveniente.

Otro formato audiovisual considerado apropiado en mayor o menor medida, son los informativos, cuya utilidad para transmitir conocimientos pueden tener un uso pedagógico si se sabe aplicarlos en los distintos procesos de enseñanza y aprendizaje. Pueden ser muy útiles como base para reflexionar y profundizar a partir de la realidad actual en temas muy concretos. Existen en realidad, ciertas experiencias educativas exitosas de producción de informativos infantiles realizados por niños, o también la posibilidad de hacer segmentos didácticos audiovisuales *ad-hoc* para el aprovechamiento de los noticieros cotidianos.

Son muchas las cuestiones sobre los formatos audiovisuales en los *CED* que todavía quedan por resolver; por ejemplo, con la utilización de recursos sonoros y visuales (como la *voz off*, encuadres, movimientos de cámara, efectos sonoros y musicalización, el grafismo, los textos alfanuméricos, los sitios *Web* que se incorporan como parte de las imágenes, etc.), así como su interrelación con otros formatos y géneros como los docudramas, la ficción plena o incorporación y uso de segmentos, escenas o tomas de películas, que casi siempre terminan definiendo muchas veces los formatos audiovisuales para contenidos educativos. El rol de un presentador de contenidos, la presencia de explicaciones por medios de gráficos animados para reforzar conceptos y relaciones conceptuales, e incluso de *moppets* (hoy día, *avatares* digitales), pueden ser recursos útiles para definir formatos audiovisuales de contenidos educativos.

Los expertos consultados solo recomiendan y plantean una propuesta: todo recurso visual y/o sonoro es útil si aportan o se convierten en un valor añadido al conocimiento expuesto por los

contenidos; es decir que las imágenes y sonidos no sean redundantes en sí mismas, sin objetivo educativo específico; que las imágenes no muestren lo mismo que describe el sonido, o viceversa.

En cualquier caso, casi todos los expertos consultados creen que la convergencia de medios posibilita que los nuevos formatos audiovisuales de los contenidos educativos pueden y deben ir acompañados con una documentación complementaria de apoyo, como que se incorporen enlaces *Web* o recursos en línea. Y también, dentro de los propios formatos audiovisuales de los *CED*, se deberían ofrecer informaciones de uso para un trabajo previo al visionado y/o audición de sus contenidos, aún cuando un cierto número de los expertos no lo vean tan claro; es más, algunos de ellos consideran que no siempre será necesario. Y respecto a añadir otros contenidos complementarios dentro de los propios recursos audiovisuales, y que puedan servir por ejemplo para el repaso y la autoevaluación¹⁶⁸.

En este sentido, la mayoría de los expertos consultados afirman que los contenidos audiovisuales educativos y divulgativos servirán para adquirir y actualizar el conocimientos, pero sobre todo, deberían servir para mejorar la propia formación personal de sus usuarios; en general, todos opinan que los formatos audiovisuales de contenidos educativos pueden reforzar la actividad formativa integrada con el apoyo de otros medios de comunicación y nuevos modos de utilización o de uso.

Se toma como casi una verdad que los formatos audiovisuales de contenidos educativos en el aula nunca sustituirán o serán

¹⁶⁸ Pues igual que en una teleserie se refresca lo que ocurrió en los últimos programas o capítulos, los repasos, prácticas y evaluaciones pueden sugerirse en los contenidos audiovisuales, pero podrían detallarse en los contenidos de otros medios complementarios.

equivalentes a la propia formación que se ofrece de un modo presencial; pero, de hecho, cuando ha ocurrido así, siempre ha habido un tutor o mediador presencial que haciendo las funciones de profesor, cubre eficientemente estas tareas.

En consecuencia con todo lo que se ha planteado anteriormente, un nuevo *formato audiovisual* de los *CED* como los que se consideran actualmente, deberán ser diseñados y producidos:

- dentro de una estrategia de comunicación multimedia interactiva,
- para una difusión en múltiples medios o soportes tecnológicos audiovisuales,
- para ser utilizados con distintos fines u objetivos educativos y de divulgación científica, pero especialmente para apoyar explicaciones en clase, ayudar o a relacionar la información recibida, provocar y aumentar la participación, curiosidad o interés de los estudiantes por los temas tratados o ya estudiados,
- siempre dirigidos a audiencias segmentadas y muy específicas que permitan una efectiva interrelación entre emisor y receptor.

Se trata en definitiva, y de acuerdo con la taxonomía de aprendizaje que se ha aplicado en la *UNED* y la *Open University*, para que el uso de los *CED*, y sobre todo, audiovisuales e interactivos, puedan:

- a) aportar conocimientos a distancia
- b) explicar y demostrar actividades de estudio y análisis que se deben hacer o considerar,
- c) sintetizar información relevante,
- d) dinamizar actividades académicas mediante la información presentada, y
- e) facilitar la aplicación de lo aprendido.

Capítulo 5: Los ejes de análisis para el estudio de las plataformas audiovisuales en la era 2.0

Del mismo modo que se planteó en el anterior apartado 4 del capítulo 2, parte I, que la importancia de *Internet* en términos económicos, ha venido creciendo de manera sostenida¹⁶⁹; también habría que considerar la creciente importancia de su convergencia con otros medios comunicativos. *Las empresas de comunicación están cada vez más empeñadas en desarrollar una estrategia de marca dentro de la Web que refleje la importante inversión económica que deben llevar a cabo para posicionarse en Internet. De esta manera, las empresas de comunicación y de contenidos audiovisuales se encuentran inmersas en un proceso de reinversión de sus estructuras organizativas en las que se empiezan a primar los aspectos marginales que hasta hace poco tenían en su interrelación directa con Internet*¹⁷⁰.

En este sentido, la participación del usuario se ha vuelto un aspecto fundamental, al ofrecerle el *feedback* dentro de ese nuevo entorno planteado por la *Web 2.0*¹⁷¹ y que permite además posicionar los contenidos digitales dentro de un mercado muy competitivo¹⁷².

¹⁶⁹ Y reflejada una vez más en un aumento proporcional del gasto que se hace en *Internet*, donde la partida destinada a la publicidad on line es el segmento de mayor crecimiento, con un 10,6 por ciento anual, y que ha ascenderá desde los 60.600 millones de dólares en 2009 a los 103.800 millones en 2014; por detrás se encontrarían los segmentos de videojuegos y medios de comunicación y entretenimiento como los tres sectores de mayor crecimiento en el periodo 2010-2014. Vinader Segura, Raquel; Abuín, Natalia y García García, Alberto (2011): *Competencias digitales. El impacto de la Web 2.0 en los perfiles profesionales del sector audiovisual* en la revista TELOS No. 87 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2011051110220001&idioma=es> (revisado 26/02/2013).

¹⁷⁰ Op. Cit. Nota. [169](#)

¹⁷¹ Y donde Craig Cline de *MediaLab*, plantea que si la *Web 2.0* existe, ello se debe más a los nuevos usos que de la *Web* hacen sus usuarios, que a sus propios avances tecnológicos. Citado por Arjona Martín, José Borja (2010): *Los nuevos canales audiovisuales basados en web*: RTVE.es. en la revista ICONO 14, No. 15. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.icono14.net/revista/num15/07_icono15_joseborjaarjona.pdf. (revisado 26/02/2013).

¹⁷² Se vive en un mundo donde la mitad de la población tiene acceso a dispositivos móviles y donde la fragmentación de la audiencia brinda oportunidades para que los proveedores de contenidos generen ingresos. La clave radica en comprender a los consumidores, saber qué quieren y

De hecho, la posibilidad de universalizar el acceso a los contenidos digitales, principal característica social de *Internet*, hace que se conviertan en productos consumibles a escala global, donde solo la barrera lingüística es su única limitación en el momento actual.

Así y dentro de este nuevo escenario comunicativo, el uso audiovisual de *Internet*, tal y como se verá más adelante, exige establecer ciertos criterios y ejes de análisis que sirvan para conocer las principales funcionalidades de las plataformas *Web 2.0* con contenidos audiovisuales, y cuyo objetivo – dentro de la interrelación o convergencia digital – no debería ser otro que generar la propia creación de los mismos.

En realidad, muchas empresas dedicadas a la comunicación vía *Internet* construyen su imagen de marca, o bien la de sus servicios y contenidos digitales, en función de la participación del usuario y del uso que hacen de lo que se ofrece. Y un ejemplo, son los *social media* o *redes sociales* se están configurando como la nueva manera de establecer parámetros de interrelación y, al mismo tiempo, están ayudando a facilitar tácticas de acercamiento entre las empresas y los usuarios que permitan crear vínculos dirigidos en ambas direcciones. Pero *Internet* además es una manera de comunicación y su posicionamiento dentro de los motores de búsqueda puede ayudar a la explotación directa del contenido, dándole prevalencia sobre otros productos de otras empresas.

aprovechar rápidamente esos datos para desarrollar y suministrar los productos y servicios adecuados para el mercado. Accenture: (2009): *Los espectadores ven cada vez más contenidos audiovisuales a través del ordenador y el móvil* en *Global Broadcast Consumer Survey*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.microsite.accenture.com/es-es/company/newsroom-spain/Pages/global-broadcast-consumer-survey.aspx> (revisado 26/02/2013).

Participar y expresarse a través de las *redes sociales*, ver y revisar correos electrónicos, comunicarse con otras personas, escuchar música, acceder a *subscriptions sindicadas (RSS)* de publicaciones y contenidos digitales electrónicos de medios de comunicación impresos y audiovisuales, realizar compras en línea y búsquedas de información que requiere, jugar, etc., son actividades cotidianas que realiza un ser humano conectado a la red de *Internet*, pero para las cuales no utiliza solo la *Web*, sino que la gran mayoría de ellas, las efectúa gracias a las *aplicaciones (app o appis)* que tiene suscritas en sus dispositivos de consulta (sea un ordenador, una tableta, una consola de videojuegos, un televisor o un teléfono móvil).

De ahí que actualmente las personas en el mundo digital utiliza cada día menos la *Web* para la navegación en la búsqueda de los contenidos digitales que le interesan, y en cambio, utiliza cada vez más *Internet* e incorpora múltiples aplicaciones para transportarlos y sobre todo visualizarlos. Los usuarios eligen cada vez más aquellos contenidos que vienen a ellos, y no los que tienen que ir a buscar; y no porque se rechace la idea de la utilización de la *Web*, sino porque las aplicaciones dedicadas a las búsquedas personalizadas de los usuarios, muy a menudo funcionan mucho mejor y se ajustan mejor a sus requerimientos. *Y como además con las aplicaciones se puede hacer dinero entonces esta tendencia se consolida: tanto productores como usuarios consumidores están de acuerdo que la Web no es la culminación de la revolución digital. Hace una década, el ascenso del navegador Web como el centro del mundo de la informática parecía inevitable, pero primero Java, Flash, Ajax y luego, a continuación, HTML5 como código línea cada vez más interactivo, han permitido poner todas las aplicaciones en la nube y reemplazar el escritorio con*

el webtop. Así ha aparecido otro nuevo sistema telemático abierto, libre y sin control¹⁷³.

En apenas dos décadas después de su nacimiento, se ha dicho que la Web está en declive ante esos servicios simples de las aplicaciones que incorporan y acercan las funciones de búsqueda a las necesidades o requerimientos específicos o personalizados de cada uno de sus usuarios¹⁷⁴. Y aún cuando un ecosistema de aplicaciones móviles en las redes sociales, generan claros desafíos de futuro a la Web, nadie cuestiona a Internet como el transporte y repositorio de

¹⁷³ Anderson, Chris y Wolf, Michael (2010): *La Web ha muerto. Long Live the Internet* en revista *Wired* /Conde Nast, N. Y., EUA. Disponible en línea: http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip/all/1 (revisado 26/02/2013).

¹⁷⁴ Desde el año 2010, dentro de un reportaje de la revista *Wired*, se pronosticó como un punto de inflexión, la muerte de la Web, pero se le auguró una larga vida a Internet, dado que en los últimos años uno de los cambios más importantes en el mundo digital ha sido trasladarse de la Web abierta a las plataformas semicerradas que utilizan Internet para transportar datos, pero no al navegador Web para visualizarlos. Incluso, uno de los fundadores del concepto 2.0 e impulsor del software libre, Tim O'Reilly, planteó en 1997 que si la Web sería la fase adolescente de la evolución de Internet, el sistema operativo de futuro sería en un vasto repositorio de servicios programables. Hoy día, y gracias a la telefonía móvil se ha acelerado este proceso y las aplicaciones IP se están regulando en términos de servicio que el usuario acepta antes de utilizarlas. Y como su público potencial somos todos, las apps o appis son herramientas multidispositivo, multipatlaforma, multisoprote o multipantalla que se usan a cualquier hora y sin necesidad de una alfabetización tecnológica digital para usarlas. Se cree que con las apps no solo los usuarios obtienen mejoras importantes de rendimiento y una mejor capacidad de respuesta, sino que los desarrolladores adquieren mayor control sobre el diseño. Y tal como se observa en la siguiente gráfica, el uso de la Web en el tráfico de Internet, se reduce ante la irrupción del vídeo y otros servicios.

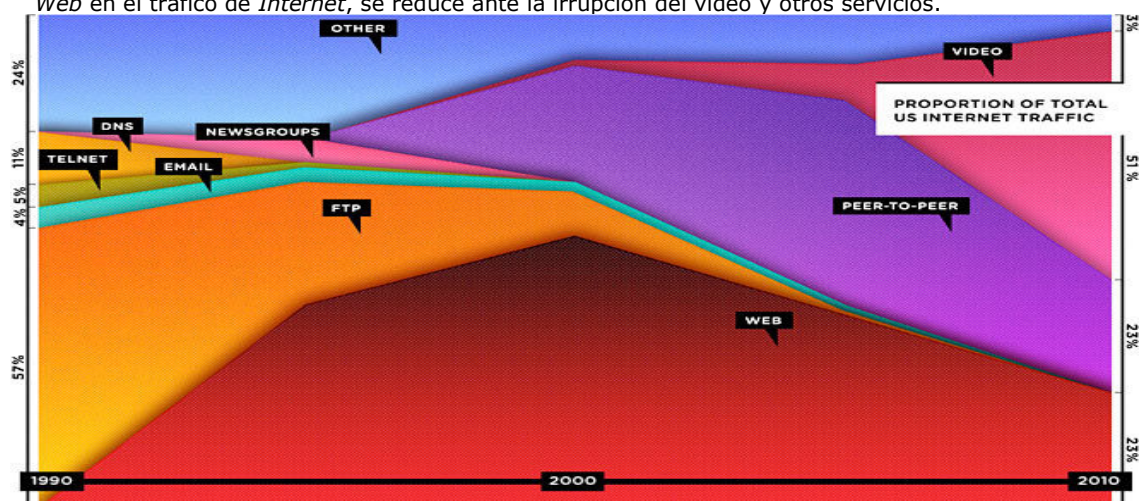


Ilustración 27: La proporción cronológica de servicios IP en el tráfico de Internet
Fuente: Estimaciones de CISCO basadas en infografía de Andrew Odlyzko, publicaciones CAIDA.
Op. Cit. Nota [173](#)

todos los contenidos y servicios programables que se distribuyan y se ubiquen en la red.

Desde 2004, todas aquellas herramientas que se han ubicado dentro de la *Web 2.0*, son resultado de un nuevo sistema operativo de aplicaciones por *Internet*, cuyos subsistemas son también bases indexadas de datos, repositorios de contenidos y plataformas de gestión, distribución, acceso y utilización como identificadores de los servicios y productos que se ofrecen por la red.

Así, sitios *Web* como *Google*, *Facebook*, *Twitter*, *Amazon*, *PayPal*, *LinkedIn* y muchos otros se han ido incorporando en el negocio de las aplicaciones, cuyo objetivo no es solo llevar a los usuarios a sus sitios *Web*, sino lo más importante, a su vasto conjunto de servicios y contenidos. Un ejemplo significativo: *Google Maps* que ofrece la posibilidad de incorporar todas aquellas capas de datos, informaciones y conocimientos que en profundidad puedan enriquecerlos (y más dentro de ecosistemas móviles)¹⁷⁵.

No hay que olvidar que la *Web* desde sus orígenes y en su esencia se consideró como un gran navegador, y no como un sistema para la publicación de contenidos digitales; con el tiempo se convirtió en un sistema para realizar las conexiones entre documentos, dispositivos y personas en última instancia. E incluso las formas estéticas visuales de los sitios *Web* están cambiando; y los que se muestran con formas

¹⁷⁵ El concepto clave de la *Web 2.0* es que en la era de las aplicaciones en red, los contenidos se enriquecen a medida que se recogen más datos de sus usuarios, y hay un enorme poder de concentración inevitable cuando más gente los utiliza - y como dijo Peter Norvig, jefe científico de *Google*, cuando planteó alguna vez: "nosotros no tenemos los mejores algoritmos, simplemente tenemos más datos": O'Reilly, Tim (2008): *Web 2.0 Is About Controlling Data*. Revista *Wired* en *Advance Publications* San Francisco, California, EUA. -. Y si los sistemas *iPhone* y *Android* han ganado el mercado a los otros teléfonos móviles se debe a que tienen más aplicaciones (con su oferta en el *iPhone App Store* y el *Android Market*); y sin olvidar que muchas de las aplicaciones clave en red son las mismas aplicaciones que se ven en la web, pero con una *interfaz* diferente.

estáticas tiene menos presencia y crecen las que apuestan por las redes sociales y entornos interactivos para canalizar sus flujos de información y distribución de contenidos.

Y aunque la *Web* sea todavía un sistema muy poderoso para navegar, buscar, enlazar, cortar, pegar, incrustar, marcar, participar para ser reemplazado, las nuevas aplicaciones de actividades sociales se convertirán en un futuro el centro operativo de los medios de comunicación¹⁷⁶.

¹⁷⁶ Si dos caminos divergen en la pantalla de una tableta: una de ellos sería la ruta de acceso a una aplicación nativa y la otra conduciría a una *Web* abierta. Pero, gracias a los últimos dispositivos móviles, se puede tener ambas aplicaciones, ya que vienen con un navegador completamente moderno capaz de manejar los nuevos estándares *Web* con nuevos sistemas operativos que integran todo los *hardwares* posibles; de este modo, se pueden conocer las diferencias entre estas aplicaciones ante distintos problemas, y lo cual además posibilita su diseño, desarrollo y utilización.

Los Problemas	Aplicaciones nativas	Aplicaciones Web
Acceso a Internet	No se requiere	Obligatorio, excepto para aplicaciones raras con capacidad fuera de línea
Instalación / actualización	Debe ser desplegados o descargados	Permiten actualizaciones
Interfaz de usuario	Son receptivas y funcionales	Los navegadores pueden ser lentos, pero nuevos desarrollos en JavaScript, como Query Mobile , están ganando terreno rápidamente.
Dispositivo de compatibilidad	Dependiente de la plataforma, que depende del hardware	Plataforma neutra donde los contenidos pueden ser reordenada con CSS para adaptarse a cualquier dispositivo
Animación / gráficos	Con una rápida respuesta para su generación	Las aplicaciones Web son cada vez más familiares, pero probablemente quedarán para siempre
Streaming media	Pocos problemas con audio y video. Flash funciona, pero sólo si el dispositivo lo soporta	Flash funciona si es compatible. Audio y vídeo en base en el navegador y aún con problemas de compatibilidad.
Fuentes	El control estricto sobre los tipos de letra, la disposición	Casi a la par, gracias a los avances en los estándares Web.
Es búsqueda de contenido	No está en la web	Por defecto
Compartido / ¿Tweetable?	Sólo si se construye en	Los enlaces web son compartidos libremente. Social APIs y widgets permiten fácil con un solo clic publicación
Discusión y colaboración	Sólo si se construye, y es más difícil si los datos son dispares	Discusión es fácil, todos los datos se almacenan en un servidor

Si bien los editores *Web* han ido por el camino de las aplicaciones, ello se debe a que la idea de la extinción de publicaciones periódicas como archivos ejecutables es tan antigua como la supresión de los discos de vinilo o digitales ópticos entre los años 80 y 2000 ante la *Web*. Y como las aplicaciones hacen algunas cosas mejor que la *Web*, entonces se han vuelto populares¹⁷⁷.

Efectivamente, desde un punto funcional y en cuanto al diseño visual *Web* de la *interfaz de usuario*, a partir de aplicaciones generadas en *HTML*¹⁷⁸ o *JavaScript*¹⁷⁹, las mejoras se centran en la

<i>El acceso a los sensores de hardware</i>	<i>Sí, todos ellos: cámara, giroscopio, micrófono, brújula, acelerómetro, GPS</i>	<i>Acceso a través del navegador se limita, sin embargo geolocalización es común</i>
<i>Desarrollo</i>	<i>Herramientas específicas para algunas plataformas (tipo Apple). Hay que construir una nueva aplicación para cada plataforma de destino</i>	<i>Escribir una vez, publicar una vez, ver en cualquier lugar. Múltiples herramientas y bibliotecas para elegir</i>
<i>¿Puedo vender?</i>	<i>Carga lo que quieras ya que la mayoría de los distribuidores de aplicaciones hasta el 30%</i>	<i>La publicidad es tolerada, suscripciones y paywalls menos. No hay costos de distribución más allá de los honorarios del servidor</i>
<i>Distribución</i>	<i>La mayoría de las tiendas de aplicaciones requieren aprobación. Y tienes que esperar</i>	<i>Sin complicaciones, tales</i>
<i>Fuera acceso a su contenido</i>	<i>No, el lector debe descargar su aplicación</i>	<i>Sí, simplemente haga clic en un enlace</i>
<i>Publicidad</i>	<i>El control sobre el diseño (aunque limitado en idas) y la tasa</i>	<i>Más opciones para el diseño, además de acceso a la analítica web. Las tarifas varían ampliamente</i>

Tabla 8: Las diferencias de las aplicaciones ante distintos problemas operativos de uso en las *tablets*

Fuente: Calore, Michael (2010): *Una comparación entre aplicaciones nativas y aplicaciones Web* en *Webmonkey* de la revista *Wired/Conde Nast*, N.Y., EUA. Disponible en línea: <http://www.webmonkey.com/2010/08/how-do-native-apps-and-web-apps-compare/>

¹⁷⁷ No obstante, y aún cuando en los sitios *Web*, por su carácter abierto, se pueden publicar contenidos digitales sin muchas restricciones, en las aplicaciones siempre se requiere el pago a terceras personas que son las que las han desarrollado.

¹⁷⁸ El *HTML* (*HyperText Markup Language*) es un lenguaje de datos fundamentales que sirve para representar los sitios *Web* con ayuda de etiquetas en línea y navegadores (*Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Safari*, etc.). En su última versión, el *HTML* se dispone a experimentar su quinto gran cambio, un nuevo lenguaje cuyo objetivo es garantizar la máxima compatibilidad de los sitios *Web* en todos los terminales informáticos del mercado (ordenadores, *smartphones* y tabletas táctiles). Asociado a este lenguaje, existe el *DHTML* o *HTML Dinámico* (del inglés *Dynamic HTML*) como un conjunto de técnicas telemáticas que permiten crear interfaces interactivas *Web*, utilizando una combinación de lenguaje *HTML* estático, un lenguaje usuario interpretado (como *JavaScript*), un lenguaje *CSS* (*Cascading Style Sheets* para separar y definir la estructura y presentación en hojas de estilo de un documento estructurado escrito en *HTML*, *XML* y por extensión en *XHTML*, que servirán de estándar para los navegadores) y un conjunto jerárquico de objetos para representar

personalización de los sitios y en las nuevas propuestas dinámicas bajo estándares *HTML5*¹⁸⁰.

Además, también se han aprovechado otras características o capacidades visuales adquiridas con los navegadores móviles, y la posibilidad de incrustar fuentes, archivos de audio, vídeos, presentaciones de diapositivas y visualización de datos de animación. Y si estas nuevas capacidades tienen importantes implicaciones para la publicidad, lo serán también para plataformas audiovisuales *Web*.

documentos dentro de un modelo de interfaz estándar de programación de aplicaciones informáticas *API/DOM (Document Object Model/Modelo de Objetos del Documento o Modelo en Objetos para la Representación de Documentos)* para acceder a ellos y modificar su contenido, estructura y estilo. *DHTML* no debe ser confundido con *página Web dinámica* que es un término que se utiliza para referirse a alguna página específica que es generada de manera diferente para cada usuario y por valores específicos de las variables de entorno. La característica dinámica del *DHTML* es por tanto la forma en que una página *Web* interactúa con el usuario cuando la está viendo (y puede afectar a su apariencia y las funciones de los objetos), a pesar de que sea la misma página para todos los usuarios. Entre los usos más habituales del *DHTML* están el hacer menús desplegables, imágenes que cambian al pasar el cursor sobre ellas, objetos en movimiento, botones que permiten desplazar el texto que se está mostrando, textos explicativos que aparecen al situar el cursor sobre ciertas palabras clave, cronómetros, etc.

¹⁷⁹ Identificado como uno de los avances tecnológicos más significativos en la nueva *Web 2.0*, *AJAX (Asynchronous Javascript And XML)* es el redescubrimiento de una tecnología de desarrollo *Web* ya existente y que no habían cuajado lo suficiente para ser aplicadas por los programadores. Y como lenguaje de programación presente ya desde hace muchos años, se vuelve fundamental para la creación de nuevos sitios y herramientas *2.0*, al permitir una combinación de tecnologías que logra agilizar la interacción entre el navegador y el usuario final.

¹⁸⁰ Aunque el *World Wide Web Consortium/W3C (organismo internacional de estandarización de las normas Web)* ha venido estableciendo recomendaciones sobre el nuevo estándar que lo regulen, el *HTML5* sigue en fase de transición en tanto que quinta versión del lenguaje básico *HTML (HyperText Markup Language)* de la *Web* (y con una variante *XHTML5* que deberá ser servida como *XML*) para que a través de *códecs* (abreviatura de *codificador-decodificador*) se puedan mostrar contenidos multimedia (audio, video e infografía fija y dinámica *2D* y *3D*). Los *códec HTML5* sirven para reproducir audio y video sin la necesidad de *plugins (plug-in)*, agregados (*add-on*), complementos, extensiones o aplicaciones adicionales informáticas que se relacionan entre sí para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. De ahí que el *HTML5* también permite añadir etiquetas para manejar la *Web 3.0 Semántica* (por ejemplo fechas o tipo de contenidos que se enlazan, y más allá de su simplemente visualización y búsqueda de palabras, imágenes o símbolos en un texto de la página *Web*), y que permitan describir cual es el significado del contenido (por ejemplo su importancia, su finalidad y las relaciones que existan con otros contenidos). Si en un principio el *HTML5 + Flash* se volvió especialmente en una combinación muy importante tanto para los portales audiovisuales *Web* como para la formación a distancia, donde se reserva esta tecnología para la creación de contenidos didácticos para móviles (lo que se denomina *mobile learning* o *m-learning*). De hecho, actualmente la mayor parte de los programas de *e-learning* utilizan *Flash*, un programa informático que permite crear y difundir contenidos didácticos interactivos y animados. Y aunque sea un estándar sin definir, y varía en función del navegador utilizado, el *HTML5* en la formación a distancia, se vuelve una tendencia dentro del *mobile learning* con herramientas informáticas que garantizaría la doble compatibilidad con *Flash*.

Pero, sin lugar a dudas, en los últimos 10 años, y más allá de las fusiones o alianzas comerciales y empresariales, o de la vinculación de los soportes y servicios técnicos y tecnológicos que surge con la *polivalencia y convergencia digital* entre los medios *broadcast* de comunicación e *Internet*, vuelven a surgir como una realidad palpable¹⁸¹, los modelos teórico comunicativos basados en la *interactividad* (sobre todo) para aprovechar las soluciones comunicativas y creativas que se generan con esta *polivalencia y convergencia digital* y donde se *posibilita un mayor grado de participación de sus usuarios*¹⁸².

Ahora bien, si con las tendencias detectadas y explicadas en el capítulo anterior, se han podido definir ciertos diferentes escenarios actuales y futuros para las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0; también con ellas se han podido establecer otros 4 ejes fundamentales de análisis para un mayor conocimiento sobre:

- a) las funciones que tienen las *interfaces visuales de usuario* en las *plataformas audiovisuales Web*, y lo cual abre otro horizonte para su estudio a través de:
- b) la incorporación de las *herramientas y aplicaciones interactivas 2.0* definidas como *elementos sociales* (los *social media*).
- c) el papel comunicativo del *usuario audiovisual 2.0*,
- d) los últimos *avances tecnológicos audiovisuales 2.0*,

¹⁸¹ Con esta realidad, ha sido importante revisar la unión o posibles alianzas comunicativas entre los medios audiovisuales *broadcast* con *Internet*, y en especial entre todas aquellas empresas del campo de las telecomunicaciones y la informática que en plena convergencia industrial o empresarial, posibilitan la puesta en marcha de nuevos procesos y modelos comunicativos digitales de concepción, producción, difusión y distribución de contenidos con diversos servicios y aplicaciones interactivas para la información, la publicidad, el entretenimiento y/o la educación.

¹⁸² Op. Cit. Nota [171](#)

II.5.1: El papel comunicativo del *usuario audiovisual 2.0*

Aún cuando ya han pasado más de 40 años del nacimiento y desarrollo de *Internet* y la *Web*, el uso social y comunicativo de estas redes digitales, todavía siguen apareciendo día a día diversos procesos o dispositivos tecnológicos, o bien espacios virtuales y físicos domésticos que antes ni siquiera se pensaba que podían ubicar y tener.

Pero, gracias, por un lado, a la telefonía móvil y a las redes inalámbricas, y por otro lado, a las nuevas pantallas y hábitos comunicativos de sus *usuarios*¹⁸³, se ha podido ya superar lo que todavía en el año 2009 se decía: que la televisión era la única pantalla audiovisual que se resistía a la *Web* por la histórica comodidad y pasividad de un *telespectador* domesticado culturalmente mediante distintas pantallas instaladas en ciertos lugares físicos fijos apropiados para ello.

En efecto, con la *comunicación 2.0*, el público o espectadores han dejado de ser audiencias¹⁸⁴ para convertirse en *usuarios, clientes*,

¹⁸³ Por ejemplo, un estudio sobre el comportamiento del consumo de vídeo digital del internauta español, y su perfil de qué, cómo y dónde se consume vídeo en *Internet*, permite una mejor comprensión de la distribución del tiempo de consumo de vídeo en diferentes plataformas audiovisuales, así como el tipo de contenidos consumidos. De momento, existen 5 perfiles que emergen del estudio, cuyos principales rasgos diferenciadores son los *suscriptores* (usuarios registrados e inscritos en sitios *Web audiovisuales*), los *videofans* (usuarios que diariamente se dedican ver vídeos en línea), los *videoclubbers* (usuarios de *videoclubs*), los *sociales* (usuarios de las *redes sociales*) y los *youtubers* (usuarios de *YouTube*). Gil, Víctor y Rosero, Santi/dir.; Iruzubieta, Gonzalo/coord. (2011): *Video marketing y publicidad en vídeo online: aproximación desde la perspectiva del usuario* en ed. *Interactive Advertising Bureau (IAB)* en colaboración con *Cool Insights*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2012/05/Informe_vÍdeo_IAB_15_septiembre_2011.pdf (revisado 26/02/2013).

¹⁸⁴ En la era *YouTube* la audiencia quiere controlar todo lo que ve... por ejemplo, en enero de 2009, ya la mitad de las audiencias televisivas en EUA veía las series y emisiones de estreno en diferido por la *Web*... incluso los *videoclubs* clásicos sucumben ante la oferta electrónica en línea... y mismo las *radiodifusoras* y *televisoras* del mundo más allá de sus tradicionales emisiones en señal terrestre en abierto, codificada, por cable o satélite han iniciado a ofrecer sus contenidos en línea también por *Internet/Web* y con herramientas interactivas que las acompañan... Casalegno Federico, director del Laboratorio de Experiencias Móviles del *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* y Dan Gillmor,

consumidores y/o *prosumidores* de los distintos medios de información y difusión, sean impresos, audiovisuales y digitales. Son *usuarios* que solicitan y pagan por los contenidos y servicios comunicativos que consumen, ya sea a través de tarifas telefónicas o bien por simple consumo¹⁸⁵.

No obstante, los todavía escasos estudios sobre la radio, televisión y vídeo por *Internet* y por la *Web* (propios de su reciente evolución o desarrollo) indican la constante adopción de nuevos hábitos de consumo mediático entre las personas de la población mundial; y con la aparición de herramientas, redes y medios colaborativos sociales en la *Web 2.0* (*social media*) de acceso e intercambio de contenidos audiovisuales en repositorios o archivos digitales de audio y vídeo para la inmediata publicación y descarga colectiva de contenidos televisivos, indexados, catalogados o sindicados mediante sistemas de buscadores o de búsqueda avanzada por palabras, indicadores, etiquetas, etc., se posibilita también la aparición de otros modos audiovisuales de expresión colaborativa como pueden ser los *audio/vídeoblogs* o *audio/videowikis* con el crecimiento de los servicios de *Internet* de banda ancha.

director del *Center for Citizen Media* y del *Knight Center for Digital Media Entrepreneurship*. Artículo en el periódico *El País*, Madrid, 9 abril 2009. Disponible en línea: http://elpais.com/diario/2009/04/09/sociedad/1239228001_850215.html (revisado 26/02/2013).

¹⁸⁵ Aún cuando algunos modelos audiovisuales de pago puedan llegar a ser rentables por la existencia de un volumen significativo de usuarios dispuestos a pagar por consumo de vídeo, hay muchos estudios de mercadotecnia confirman que la gran mayoría de personas aboga por un modelo de gratuidad, basado en la publicidad. A diferencia de lo que sucede en otros países, en los que desde hace décadas existe una cultura de pago por los contenidos audiovisuales - promovida en buena medida por la existencia de un modelo de televisión de pago inexistente en España hasta tiempos más recientes - solo una minoría de los españoles se muestra receptiva a pagar por los contenidos audiovisuales que se descargan o visualizan a través de *Internet*. Los datos corroboran que esta reticencia a pagar no se sustenta en un escaso interés por estos contenidos. Al contrario, el consumo se encuentra entre los más altos en Europa. Más bien, parece que el consumidor ha encontrado fórmulas para disfrutar de estos contenidos sin un coste directo, más allá del la propia conexión a *Internet*. Op. Cit. Nota [183](#)

Todos los estudios nos acercan a una Web que sustituye y complementa en multiplicidad de aspectos a los medios tradicionales. En los primeros momentos, la Web resultaba complementaria, lugar dado por las funcionalidades vinculadas a la conectividad, el archivo y la búsqueda de datos principalmente. La Web representa actualmente un vehículo clave de comunicación para las empresas y para los medios¹⁸⁶.

En realidad, otro de los motores de crecimiento del consumo de contenidos audiovisuales en línea ha sido indiscutiblemente la universalización del uso de las redes sociales, que favorece la difusión de este tipo de contenidos. Y si durante los primeros años de la *Web audiovisual* a partir del 2000, el correo electrónico fue el medio más utilizado a nivel doméstico para distribuir audio y vídeo (en 2008 seis de cada diez encuestados decía compartir vídeo a través de este medio todos o casi todos los días, frente al 51% que hace lo propio mediante las redes sociales), en los últimos 5 años aparecieron otros medios sociales (*social media*) muy relevantes, como los *blogs* o los *foros*, que se empezaron a utilizar con profusión para compartir vídeo (el 28% y 42% de los encuestados había utilizado los *blogs* y *foros* respectivamente, y al menos una vez cada 15 días).

Los encuestados estiman que, del total del tiempo invertido en el consumo de vídeo, casi un cuarto (22%) corresponde al que comparten sus contactos en redes sociales como Facebook o Twitter. Asimismo, los datos confirman que desplegar una buena estrategia de vídeo marketing en redes sociales resulta eficaz para llegar al

¹⁸⁶ Mosto, Cecilia (2012): *Web ¿Sustitución o complemento?* en *Learning Review*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: <http://www.learningreview.net/sociedad-del-conocimiento/articulos-y-entrevistas/1408-web-isustituci-complemento> (revisado 26/02/2013).

consumidor: casi dos de cada diez minutos (17%) del vídeo consumido, corresponden a lo que comparten empresas, páginas de fans y grupos que se siguen en estas plataformas. Un 28% comparte vídeos online de spots de televisión al menos semanalmente. Un porcentaje similar (25%) también comparte otros tipos de vídeos de empresas y marcas¹⁸⁷.

Si los actuales escenarios del *audiovisual 2.0* se han delimitado sobre todo en la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* de los tradicionales medios audiovisuales en/con *Internet* y la *Web*, ellos se contemplan también como posibles tendencias a través de la *interactividad* y *participación social* de sus usuarios vinculadas a las *redes sociales* o *social media* y bajo la denominación de *radio 2.0*, *televisión 2.0*, *vídeo 2.0* o *cine 2.0*.

Es evidente que lo que caracteriza a los *medios audiovisuales 2.0* es la búsqueda de la *interacción* o *interactividad* de la audiencia en tanto que usuarios activos, y los cuales exigen una plena participación y retroalimentación constante en todos los procesos comunicativos. Y aún cuando el concepto *2.0* está asociado a una *Web social participativa*, también este término se aplica al audiovisual en general para entender la capacidad que tienen los creadores, productores, realizadores o difusores de contenidos audiovisuales en hacer partícipes a todas las personas que les interesen, y contar con ellas no solo con sus opiniones y comentarios, sino proponiendo, generando y construyendo sus propios contenidos.

Sin embargo, tampoco el concepto *audiovisual 2.0* se reduce a que las audiencias, reales y potenciales, puedan producir, realizar, grabar,

¹⁸⁷ Op. Cit. Nota. [183](#)

transmitir y compartir sus propios sonidos e imágenes en movimiento con sus propios equipos técnicos; se trata sobre todo de un nuevo *ecosistema audiovisual IP de comunicación abierta y total con el usuario* donde los procesos comunicativos que se desarrollan bajo la clave 2.0 se relacionan con todos los factores y características que definen sus tendencias a corto, mediano y posible largo plazo: desde las tecnologías digitales que permiten desde la *movilidad comunicativa*, la computación en nube (*cloud computing*), la *virtualización de la información y el conocimiento con las imágenes 3D*, la *realidad virtual o aumentada* y la *telepresencia*) hasta los *nuevos formatos audiovisuales interactivos* para los contenidos digitales *crossmedia* y *transmedia*, pasando por los innovadores equipamientos tecnológicos que se requieren para su producción, transmisión y recepción.

Si bien los contenidos audiovisuales son muy importantes en la era 2.0, el papel que tienen y se les ha asignado a los usuarios finales, es fundamental para el desarrollo de todas las propuestas de comunicación interactiva por *Internet*. Ya se ha dicho, una y otra vez, que en esta era 2.0, tendrán que ser los usuarios quienes deciden: qué, cuándo y cómo quiere ver sus contenidos favoritos, o de su interés, ya que éstos mismos, y las funcionalidades telemáticas que tienen los soportes tecnológicos de los sitios *Web* que los alojan, lo posibilitan – hoy día, aunque todavía de un modo muy limitado - a participar de un modo activo en su acceso, selección y consumo.

Ofrecer más *interactividad* y mejores contenidos, en especial visuales, sonoros o audiovisuales mediante el *streaming*, interesará más seguramente a los usuarios. Otro ejemplo sería usar un

streaming multiformato para que de manera conjunta se puedan proveer, ofertar y acceder a contenidos y servicios audiovisuales plenamente multimedia.

No hay que olvidar, que desde el inicio, y cuando se definieron las cuestiones e hipótesis de trabajo de la investigación aplicada, también se planteó desde el punto de vista de diseño visual y *usabilidad* de las plataformas audiovisuales *Web*, la siguiente pregunta: ¿dónde, con qué y cómo se puede mejorar la experiencia del usuario y así mantener el interés por los contenidos que se le ofrecen? Y aunque todavía existen probablemente muchas respuestas al respecto, y no se haya encontrado una respuesta única a esta triple cuestión, desde la perspectiva, opinión, análisis y reflexión de los expertos consultados, algunas de las soluciones al respecto se encuentran en las experiencias comunicativas que los propios usuarios han ido teniendo con *Internet*.

Se entiende que la necesidad que se tiene para que los usuarios puedan participar en las plataformas audiovisuales *Web*, tanto en la selección y acceso de sus contenidos digitales, así como en su valoración y utilización, obedece sobre todo a incrementar las audiencias, el tráfico de visitas con el número de reproducciones o visionados; y también crear comunidades fieles en torno, ya sea con segmentos de públicos objetivos a los que van dirigidos los contenidos, o bien a la marca o sello de identidad de los organismos o empresas que los ofrecen.

Seguramente, el propio crecimiento de la oferta de contenidos digitales audiovisuales se debe a la fragmentación o atomización de la demanda definida por la segmentación de las audiencias o usuarios

ante la irrupción de un nuevo *ecosistema audiovisual de comunicación IP* con nuevos equipos receptores y dispositivos tecnológicos móviles personalizados y con *pantallas táctiles*¹⁸⁸.



Ilustración 28: Los entornos audiovisuales IP ¹⁸⁹

¹⁸⁸ Creadas con la invención del monitor con una *interfaz electrónica táctil* en 1971, y consideradas como dispositivos informáticos periféricos que combinan la visualización en un monitor y un indicador táctil (el *touchpad* que existe en la parte inferior de los teclados de los ordenadores portátiles y que toman la función de los ratones de los ordenadores de sobremesa para controlar un cursor y facilitar la navegación a través de un menú o de cualquier interfaz gráfica), las *pantallas táctiles* son superficies sensibles (plana o curva) que, mediante un toque directo sobre ella (el contacto se puede realizar también por medio de un lápiz óptico u otras herramientas similares), permite la entrada de datos y órdenes al dispositivo; las pantallas táctiles se utilizan en lugares donde los teclados y los ratones no permiten una interacción satisfactoria, intuitiva, rápida, o exacta del usuario con los contenidos que ofrecen diversos equipos informáticos, telemáticos o audiovisuales como agendas electrónicas (PDA), geolocalizadores (GPS), reproductores MP3, teléfonos móviles, ordenadores portátiles y tabletas, consolas de videojuegos, cajeros automáticos, monitores de vídeo y televisores. Y aunque existen varios tipos en función de su precio, resistencia al impacto, la precisión o el tamaño, también se puede instalar este dispositivo sobre una pantalla normal, las *pantallas táctiles* consisten hoy día en un cristal transparente donde se sitúa una lámina que permite al usuario interactuar directamente, de acuerdo con su origen técnico:

- **Resistivas:** No les afectan el polvo ni el agua y son mucho más baratas y precisas, y pueden ser usadas con un puntero o con el dedo. Pierden sin embargo hasta un 25% del brillo y son más gruesas, por lo que están siendo sustituidas en los dispositivos móviles que precisan un tamaño y un peso ajustado y mayor brillo en la pantalla al estar expuestas a la luz directa del sol.
- **Capacitivas:** Mejor calidad de imagen y de respuesta con el uso de varios dedos a la vez. Son más caras y no se pueden usar con puntero normal, sino con uno especial para ellas.

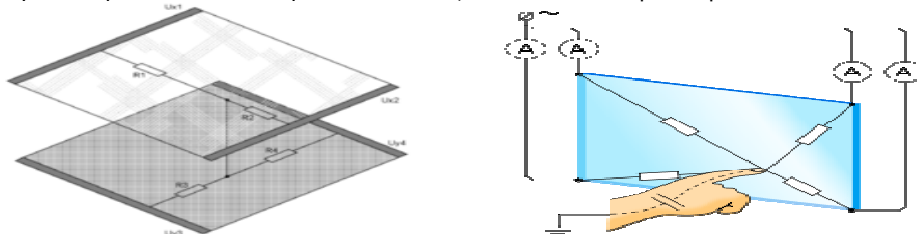


Ilustración 29: Las pantallas táctiles resistiva y capacitiva

Fuente: Wikipedia. *Pantallas táctiles*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Pantalla_táctil (revisado 26/02/2013).

De ahí que una de las tendencias representativas del *audiovisual 2.0* es la propia evolución de las herramientas, utilidades, servicios y equipamientos tecnológicos que permiten tanto la producción, realización, distribución o difusión de sus contenidos, así como su recepción y acceso cuando, como y donde los usuarios lo deseen, sin considerar los horarios de emisión, las plataformas que los ofrecen y la plena disponibilidad que deben tener para todos (con subtítulos y audiodescripciones incluidos).

II.5.2: Los avances tecnológicos audiovisuales en la era 2.0

A medida que tecnológicamente en *Internet*, y mediante la *Web*, se han ido resolviendo las dificultades para transmitir (gracias al *streaming*, tanto desde el lado del emisor con mejoras de los sistemas de compresión como del lado del receptor con el aumento de la velocidad de la conexión) señales de audio/vídeo, o de radio/TV, también se han comenzado a identificar ciertos factores y hábitos comunicativos de los usuarios en la red¹⁹⁰.

De este modo, y ante los medios convencionales, el acceso a *Internet* y a la *Web* para escuchar radio y ver televisión en línea se ha venido

¹⁸⁹ Corporación Multimedia (2010): *La industria audiovisual en España: escenario de un futuro digital* para la Academia de las Ciencias y las Artes de Televisión y Escuela de Organización Industrial. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.academiav.es/files/libro_escenarios_futuro_digital.pdf y http://media.eoi.es/nw/Multimedia/UltimasSubidas/Publicacion_LaIndustriaAudiovisualEspana.pdf (revisados 26/02/2013).

¹⁹⁰ Tal como ha ocurrido con los hábitos televisivos, donde, en la mayoría de hogares, la multiplicidad de televisores se incrementa en distintos espacios (habitaciones, cocina, e incluso baños, pero donde el televisor principal casi siempre se ubica en el salón de la casa, espacio social por antonomasia), los lugares desde donde se suelen conectar a la red los internautas son otros y muy variados, de acuerdo con los dispositivos por donde accedan. La movilidad ha variado ya el hábito de que apenas uno de cada cuatro usuarios accede a la red desde el salón del hogar, frente a más de la mitad (54%) que lo hace desde la habitación y un tercio (37%) que prefiere un estudio u oficina; el acceso a *Internet*, sobre todo para revisar el correo electrónico, ver sitios de redes sociales, chatear o comunicarse sincrónico o asincrónicamente, desde otros espacios abiertos (como terrazas, jardines, calles) o cerrados (restaurantes, cafeterías, vehículos de transporte) se ha incrementado notablemente su uso. The Cocktail Analysis (2006 y 2008): *Televidente 2.0: Presente y futuro de la oferta de televisión a través de Internet y el teléfono móvil*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://s3.amazonaws.com/tck-site/docs/2006%20THECOCKTAIL%20Televidente%202.pdf> (revisado 26/02/2013).

transformando año tras año de acuerdo con los hábitos comunicativos que traen consigo el uso cotidiano y cómodo¹⁹¹ que ofrecen los nuevos dispositivos y equipos receptores fijos, pero, sobre todo, con la movilidad mediante las redes inalámbricas.

No cabe duda que es la mejora tecnológica, los nuevos dispositivos y tarifas planas en las redes móviles, lo que ha traído la transformación en el consumo audiovisual en línea; de hecho, es la redimensión del tamaño limitado de las pantallas de los dispositivos tipo *smartphones* y tabletas (y que suponía un inconveniente para el consumo audiovisual), pero sobre todo, la movilidad lo que permite que muchos usuarios accedan de un modo habitual, y cada vez más, a contenidos audiovisuales, pero casi siempre de corta duración y con diversificados formatos, géneros o temas.

Gracias a los cambios tecnológicos que ha traído la digitalización de los sonidos o imágenes fijas y en movimiento, también han aparecido otros avances tecnológicos que se han ido implementado en torno al *audiovisual 2.0*, y los cuales han configurado diversas tendencias específicas en torno a nuevas y más efectivas formas y herramientas telemáticas para la participación de sus usuarios, ya sea fortaleciendo servicios de *video sharing*¹⁹² hasta la creación de listas personalizadas de reproducción (*playlist*) que permitan distribuir, ubicar y acceder a vídeos del modo más fácilmente posible.

¹⁹¹ De hecho, si se cruza el consumo de películas a través del ordenador con la sensación de comodidad que experimentan desde el lugar el que se conectan a la red, se aprecia que a mayor comodidad, mayor frecuencia de consumo de películas en el ordenador. Op. Cit. Nota [190](#)

¹⁹² Servicio *Web*, gratuito, abierto o de pago, que permite subir cualquier vídeo en servidores de portales audiovisuales para mostrarlo y compartirlo con otros usuarios ya sea desde su propio sitio en línea, en blogs o redes sociales.

Y aunque desde finales de los años 90, han venido apareciendo diversos escenarios tecnológicos de desarrollo y actuación digital para los soportes audiovisuales en *convergencia multimediática* con *Internet*, es sin lugar a dudas en la *Web audiovisual* y en la *TV digital* (sea terrestre, por cable/IP y satélital), donde los cambios solo no se han presentado vertiginosamente en los últimos años, sino que todavía no hay ninguna certeza fiable de lo que realmente quedará y lo que se podrá consolidar.

Según los expertos consultados, hay unanimidad en que la *televisión digital* del futuro será aquella que recupere todas las experiencias integradoras de un clásico medio audiovisual de comunicación a distancia con la posibilidad de acceder en movilidad a sus numerosos y diversos contenidos, imágenes y sonidos televisivos de gran calidad en entornos *3D*, *realidad aumentada* y *plataformas multi/hipermedia* con múltiples capacidades de *interactividad*.

Hoy día, ya *no se trata de ofrecer televisión o Internet, sino algo plenamente interactivo que el espectador acepte de forma natural... durante mucho tiempo las compañías televisivas han intentado poseerte a través de la diferenciación. Primero ofreciendo el formato HD, luego el 3D, y ahora que el boom 3D ya no es noticia, la clave está nuevamente en los contenidos*¹⁹³. Es aquí donde los medios audiovisuales de comunicación por *Internet* han vuelto a encontrar sus posibilidades de desarrollo, y en tanto que un servicio pensado desde el punto de vista de la mercadotecnia del usuario¹⁹⁴.

¹⁹³ Rose, Anthony: ex responsable del proyecto *BBC iPlayer* y actual director tecnológico de *YouView*, consorcio británico y servicio de TV por *Internet* (entre ellas, la *BBC*). Conferencia en el *Foro Internacional de Contenidos Digitales (FICOD 2010)*. Madrid, noviembre 2010.

¹⁹⁴ Dentro de una posible era de la post-publicidad comunicativa (a lo que se llama la *paradoja del tiempo libre*), el punto amarillo que es el público y audiencia (y el cual recibía todos los mensajes

Ante un mercado fragmentado de usuarios o audiencias con características sociales, económicas y culturales específicas y diferenciadas, el soporte audiovisual *multi/hipermedia* por *Internet* se vuelve un conjunto integrador de medios con una tecnología aplicable para todos los proveedores, generadores, productores, distribuidores y difusores de contenidos audiovisuales mediante sistemas de

publicitarios), se ha convertido – con contenidos valiosos, entretenidos, emotivos o simplemente agradables (incluso si son de marca) – en un real usuario y potencial difusor o propagador de contenidos al compartirlos con sus propias audiencias a través de las redes sociales.



Ilustración 30: El público actual como usuario *EMIREC – PROSUMIDOR*

Fuente: Thomas, Joan, Director de Comunicación. Disponible en línea:

<http://www.postadvertising.com/2012/04/four-examples-successful-long-form-branded-content/>
(revisado 26/02/2013).

Y del mismo modo que en 1930, las empresas utilizaban cada vez más las emisiones radiales en vivo o en directo para colocar y promover sus productos en forma de anuncios ligados al entretenimiento, el *contenido de marca (branded content)* es una forma audiovisual relativamente nueva de publicidad (por ejemplo, en el contexto del lanzamiento de un producto o en una campaña promocional) que se difumina en las distinciones convencionales de lo que es entretenimiento (en géneros y formatos como la ficción, el reportaje, el juego, etc.). Y como una fusión comunicativa, es un producto destinado a ser distribuido como un contenido original, atractivo y entretenido de alta calidad técnica y estética. Financiado en su totalidad por la marca de una empresa que se convierte en patrocinador, y producido de manera independiente o en asociación con un productor o editor de contenidos, ellos se utilizan en eventos e instalaciones, en el cine y la TV, los videojuegos e Internet. Con el apoyo de técnicas de marketing, los objetos y servicios que se comercializan se vuelven los verdaderos protagonistas de la acción dentro de contenidos interactivos que sirven para entretener y educar al consumidor, manteniendo su atención el tiempo suficiente para comercializar un producto o servicio y crear relaciones emocionales cercanas entre empresas y productos, las cuales se ha extendido para incluir eventos, *blogs*, crear juegos de video, *webisodios* en línea y/o *vod/podcasts*, etc. Se ha demostrado en informes sobre los nativos digitales (como el de *Time Warner* realizado por *Boston Innerscope Research*) una vez más que los *contenidos de marca* personalizados en los sitios *Web* se han convertido a ser distribuido en 95% de las veces más exitosos donde se ofrecen anuncios típicos, y son 24% más efectivos para aumentar la intención de compra de los espectadores. Además, los sitios *Web* con *contenidos de marca* (particularmente eficaz en el grupo de edad 18-34) favorecen la conciencia del consumidor ante la imagen del producto, factor que es especialmente importante para los anunciantes. Son ya muchos los ejemplos que existen al respecto a partir de 3 principales tipos: descubrimiento de contenido (por ejemplo, los oficios y habilidades, gran producción, investigación y desarrollo), la información de contenido (por ejemplo, el empleo y la contratación, la ciudadanía, el desarrollo sostenible, el comercio, sitios temáticos) y contenido de entretenimiento (por ejemplo, entretenimiento, humor, películas, deportes, juegos, concursos, espectáculos); y más allá de su gran diversidad, estos tipos de contenidos de marca son comunicaciones que buscan no sólo llevar o transmitir un mensaje, sino que son ellos mismos una experiencia que trae beneficios comerciales (no es sólo un medio para un fin, sino un fin en sí mismo). Ellos no se centran en el producto o marca, sino tratan de colocarlos en un sistema completo cultural (narrativo, de uso, enciclopédico) y se dirigen a la audiencia, y no sólo como un comprador potencial, sino también como audiencia.

protección de sus derechos y con amplias posibilidades de transmisión *uni/bi* y *multi* o *onmidireccional*.

Y con el fin de tener todos los contenidos audiovisuales posibles de una forma fiable, y sin pertenecer a ningún soporte, plataforma o señal de difusión y distribución determinada, con el *streaming multicast* se hace posible acceder a ellos de una forma más eficiente y menos costosa. *Así, y como un ejemplo de inmediato futuro, será el desempeño que van a tener los sistemas de difusión de contenidos digitales por Internet durante las Olimpiadas del 2012 en Londres, cuando se demuestre como ofrecer 40 streams simultáneos y más de 5.000 horas de contenidos a través de Internet*¹⁹⁵.

Si bien el aumento exponencial de la constante oferta digital de contenidos audiovisuales se vuelva una cuestión muy atractiva, es evidente que también será necesario tener en cuenta todas aquellas herramientas tecnológicas y comunicativas interactivas que permitan a sus usuarios realizar una selección de acceso fácil e inmediato a través de guías electrónicas *multimediáticas* que muestren la diversidad de lo que se oferta y se demanda.

Primero, han sido los distribuidores y programadores de los medios audiovisuales los que han decidido lo que se podía ofrecer ante la pasividad del receptor; pero, pareciera que hoy día, con la *Web 2.0* y los servicios en línea, son los usuarios¹⁹⁶ los que deciden que ver y oír, y en el lugar y momento que lo deseen.

¹⁹⁵ Op. Cit. Nota **193**

¹⁹⁶ Todo estudio de usuarios – denominados como clientes, consumidores, contribuyentes, electores, etc. – y dependiendo de los ámbitos donde se ubican, deberá englobar comportamientos, hábitos, expectativas, necesidades o satisfacción. Y todo ello para cumplir la eficiencia, eficacia y funcionalidad del sistema en relación con sus audiencias potenciales de acuerdo con sus necesidades y para cumplir con los objetivos para los que fue creado y desarrollado.

No hay que olvidar que el poder de guía y elección se realiza a través de los propios usuarios, ya sea por auto-programaciones definidos por gustos, aficiones e intereses sociales, o bien de acuerdo con diversas recomendaciones periodísticas informativas, formativas, familiares y de amistad. *Si bien los cambios tardarán más de los que pensamos, ellos serán más profundos de lo que esperamos*¹⁹⁷.

Pero, lo previsto en un próximo futuro, también se ha cumplido ya que los usuarios que habían optado por *Internet* para acceder a contenidos audiovisuales sin cortes publicitarios, se han encontrado con un escenario comunicativo muy parecido al de la actual televisión convencional con el mismo volumen de anuncios ante la falta de suficiente de recursos financieros para mantener el funcionamiento de empresas audiovisuales en la red. Y debido a este motivo, también estará en juego el propio mercado publicitario, por la pérdida más que posible de clientes y usuarios que se nieguen a contribuir financieramente para ver contenidos audiovisuales con anuncios¹⁹⁸.

Pero tampoco hay que olvidar que el consumo de vídeos en línea es ya un hábito consolidado entre los usuarios habituales de *Internet*, y que es una tendencia que se debe considerar para el futuro desarrollo de la oferta radiofónica y televisiva a través de la red; como ya ha sido planteado en apartados anteriores, con apenas 40 años de desarrollo, *Internet* y su servicio *Web* se han convertido ya en el principal medio o forma de comunicación multimedia interactiva del mundo; ni duda cabe que *Internet* y la *Web*, han llegado a ser,

¹⁹⁷ Op. Cit. Nota. 193

¹⁹⁸ Las plataformas de streaming amenazan la TV por cable en EUA en el reporte de Convergence Consulting Group LTD: *The Battle for the North American (US/Canada) Couch Potato: Online & Traditional TV and Movie Distribution*, Toronto, Ontario, Canada. Disponible en línea: <http://www.convergenceonline.com/downloads/NewContent2012.pdf> (revisado 26/02/2013).

además de un medio de entretenimiento e información, una inagotable fuente de contenidos para la construcción o adquisición del conocimiento, mediante la integración de todos sus contenidos, sean visuales, sonoros, audiovisuales, multimedia o hipermedia. Ya son más de 500 millones de usuarios los que acceden a una información disponible en más de 186 millones de sitios o páginas *Web*¹⁹⁹.

Y aún cuando cada vez son más las radiodifusoras y televisoras tradicionales que emiten sus contenidos en *streaming* por la *Web*, también son muchas las empresas de distribución de vídeo *IP* que siguen utilizando los sistemas punto a punto en paralelo (*Peer to Peer/P2P*) ya que permiten tener grandes ventajas en términos de costes y la capacidad de obtener diez veces más datos acerca de quién está viendo qué y dónde) para compartir y comercializar archivos de contenidos audiovisuales.

En este contexto, la radio y TV por *Internet* (sean *ciberradios*, *IPTV* o *Web TV*) que nacen como alternativas a los medios convencionales de comunicación (por su posibilidad de ofrecer interactividad y la participación social en red y línea como un servicio agregado más, y que además constituye una de sus principales ventajas frente a los

¹⁹⁹ Si en 2008, *Internet* ya se situaba como el segundo medio informativo más consultado en EE UU por detrás de la televisión y supera a la prensa escrita o impresa como fuente de información; en España, y a partir del quinto estudio *Mediascope* de la *Asociación Europea de Publicidad Interactiva (EIIA)*, se muestra que este medio digital ha desbancado a la televisión como el medio de comunicación al que los españoles dedican más tiempo: 12,1 horas a la semana, algo más de un punto por encima de la televisión, cuyo consumo es de 11,7 horas por semana (un 11% menos que en 2004); ese año 2008 había 18,4 millones de españoles que se conectan todas las semanas, y más tiempo que la media de los europeos que lo hace 12 horas a la semana. Y aún cuando tiene un coste mucho más elevado y la red no es tan rápida como la de otros países, un 86% de los internautas en España tienen también más banda ancha frente a la media europea que está en el 80%. Además, en 2008, el número de sitios *Web* se había incrementando con 31 millones más (17%), pero sensiblemente inferior al registrado en otros como en 2007 (donde el número de páginas *Web* aumentó un 46% hasta los 155 millones) o en 2006 (con un 42% con 75 millones de sitios *Web*). Desde finales de 2005, el número de sitios *Web* había venido creciendo de forma notable año tras año hasta agosto de 2009 cuando se inicia una cierta inestabilidad de su crecimiento y tal como sucede hoy día en 2012. *Netcraft: Web Server Survey*. Disponible en línea: <http://news.netcraft.com/> (revisado 26/02/2013).

clásicos medios audiovisuales restantes), se convierten dentro de las estrategias *multimedia*, *multisoportes*, *multimedios*, *multiplataformas* o *multipantallas* en poderosos aliados de los cuales probablemente ya no podrán — ni querrán — desprenderse nunca.

Es evidente que con los nuevos sistemas audiovisuales *multimediatícos*, y desde donde a diferencia de la oferta radiofónica o televisiva en señal abierta a la que tiene potencialmente acceso toda población convertida en audiencia, la radio y TV por *Internet* puede ser consumida cuando, como y donde se quiera a través de múltiples dispositivos y plataformas, e incluso desde un solo o mismo dispositivo donde sus pantallas ofrezcan los contenidos audiovisuales: ya sea en el hogar mediante el propio televisor *SmartTV*, o en movilidad con el *smartphone* o la *tablet*.



Ilustración 31: Las nuevas pantallas del audiovisual 2.0 ²⁰⁰

En efecto, la radio/audio y TV/vídeo por *Internet* ya no requiere solo del ordenador como dispositivo reproductor, e incorpora sus contenidos y toda clase de aplicaciones telemáticas agregadas, añadidas o complementarias a los dispositivos móviles con pantallas táctiles²⁰¹. Si antes resultaba casi imposible imaginarse - y más si

²⁰⁰ Fuente: Revista *Panorama audiovisual*. Disponible en línea: (<http://www.panoramaaudiovisual.com/>)

²⁰¹ Si en los últimos 10 años, ha surgido la generación de la comunicación a través de las pantallas táctiles, ni duda cabe - y tal como se muestra en recientes estudios relevantes (como el RTVE en

eran numerosos - a usuarios consumidores de contenidos audiovisuales, reunidos frente a un ordenador como sucede frente al televisor, hoy día con los nuevos dispositivos y aplicaciones telemáticas ligadas a la llamada *Smart TV*, *TV inteligente*, *TV conectada* o *interconectada con Internet*, se pasa a un cambio de tendencia y a un escenario de consumo todavía más individual, y menos grupal o colectivo. E incluso se ubica en todos aquellos espacios domésticos (sea estancia, habitaciones e incluso baños y cocina) donde se requiera con un mejor situación de confort. A medida que *Internet* se incorpore como una opción más en el mando a distancia, o se vuelva parte integrada de este dispositivo, las diferenciaciones mediáticas irán desapareciendo o diluyéndose.

Por ello, a la hora de diseñar la oferta de contenidos audiovisuales para ser difundidos a través de *Internet*, deberá primar la orientación de programar para un consumo individual frente al colectivo o familiar de la radio o televisión generalistas. Todas las expectativas que se generan con esta oferta apuntan a la idoneidad de las propuestas temáticas especializadas o hiperespecializadas de los contenidos audiovisuales que se programen y se brinden²⁰².

2011) – que esa tendencia se ira en incremento cuando se pone de relieve la predisposición de lo táctil por parte de las personas (y en especial los niños); las experiencias para interactuar con las pantallas de televisores, pizarras digitales, teléfonos *smartphone* o tabletas, ha permitido que la operación de tocar y arrastrar elementos visuales en la pantalla se vuelva ya en un acto cotidiano intuitivo y reflejo. *Se ha comprobado que los niños de cuatro a siete años prefieren los dispositivos móviles frente al uso del ratón y el ordenador. A la pregunta de "¿Dónde prefieres ver los vídeos?, la mitad respondió en el iPad y la otra mitad en el iPhone. Ninguno escogió el ordenador. También destaca el hecho de que mientras la mayoría de las niñas mostró preferencia por el iPhone, por ser más pequeño y manejable, los niños lo hicieron por el iPad, indicando que lo elegían por su mayor tamaño.* RTVE (2011): *RTVE.ES realiza el primer estudio de uso de dispositivos móviles con niños en España*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.rtve.es/rtve/20110809/rtvees-realiza-primer-estudio-uso-dispositivos-moviles-ninos-espana/453359.shtml> (revisado 26/02/2013).

²⁰² En este contexto cobra relevancia una de las teorías que más negocios inspira en la Web: *The Long Tail* (teoría que demuestra como determinados nichos de negocio, hiperespecializados, son inviables desde la lógica del comercio tradicional, ya sea por motivos logísticos o de distribución; pero, que sin embargo en *Internet* tienen una nueva oportunidad, en cuanto que la red facilita el acceso a esos productos o servicios a clientes potencialmente interesados que se encuentran dispersos). Si la hiperespecialización temática representa una hipotética oferta de diferentes géneros y canales

No obstante, desde finales de los años 90, en la industria audiovisual, televisiva y de vídeo, tanto en equipamientos tecnológicos y procesos para la producción y difusión de contenidos, así como en la fabricación electrónica de televisores y monitores de vídeo, existe también una diversidad de escenarios audiovisuales centrados en ciertas innovaciones tecnológicas como:

- la *alta resolución visual de la multi – pantalla*
- la *TV en movilidad (Mobile TV)*
- la *TV interactividad (Interactive TV)*
- la *TV híbrida conectada (Connected TV) o interconectada con Internet.*
- la *TV social (Social TV)*
- la *ciber-radio*

Es verdad que distintas grandes empresas telemáticas dedicadas a *Internet* han buscado más la colaboración con los fabricantes de televisores que los de radiosintonizadores para buscar compatibilidades tecnológicas, después que se han multiplicado las posibilidades de conexión a *Internet* y los portales *Web* desarrollan aplicaciones dedicadas más a la televisión; y por tanto, las diferencias entre estos medios de comunicación se diluyen cada vez más²⁰³.

De hecho, desde la comercialización de *Internet*, se ha tratado de llevar los servicios más populares de la *Web* a la televisión, y la de los

temáticos digitales por redes *IP*, tampoco sería el esquema de un negocio fallido, ya que permitiría programar todos aquellos contenidos audiovisuales que sólo les interesen a micro-audiencias o a una fracción ínfima de la audiencia; y eso en *Internet* no debería ser ningún problema.

²⁰³ En 2008, y según distintas encuestas de opinión, existe un gran mercado para esta fusión; por ejemplo, cerca de tres cuartos (71%) de los estadounidenses consultados por *Oregon Networks* y *Micronas* desearían tener un navegador de *Internet* en su televisor. Oregon and Micronas Announce Connected TV Market Stats (2009): *TV Media Browsing Demand to Rise with Internet Video as Default TV Feature, Success Depending on Ease of Use and Video Streaming Quality*. Reuters Ed. U.S. Londres, Reino Unido. Disponible en línea: <http://www.reuters.com/article/pressRelease/idUS88723+07-Jan-2009+BW20090107> (revisado 26/02/2013).

contenidos televisivos a la red; y ha sido tanto así, que diversos fabricantes de equipamientos y televisores *LCD* y plasma ya han introducido al mercado de los equipamientos electrónicos los primeros nuevos modelos *broadband HDTV*, que son capaces de recibir directamente los vídeos y audios de *Internet* como lo hacen por el cable o el satélite.

II.5.2.1: La alta resolución visual de la multi - pantalla

Pero, más allá del debate en torno a los televisores de última generación con la *Smart TV* con conectividad a *Internet*, las últimas transformaciones tecnológicas digitales que ha tenido la televisión, y por extensión el vídeo, han cambiado la idea que existía sobre la mala calidad técnica de las imágenes y sonidos de los medios audiovisuales, exceptuando el cine; la aparición, por ejemplo, de nuevos televisores con pantallas extra planas de menos de 3 cm de grosor de cristal líquido *LCD* o de *plasma*²⁰⁴ más grandes, de 37, 42 y

²⁰⁴ En las pantallas de *plasma*, la luz se crea a partir de la excitación de un depósito fosforescente que se encuentra presente en todos y cada uno de los millones de *píxeles* individuales que conforman la imagen; mientras que las pantallas *LCD* están formadas por miles de pequeños cristales líquidos que dejan pasar la luz o la bloquean según la carga eléctrica que se les haya aplicado. La tecnología de *plasma* permitía fabricar televisores de mayor tamaño, pero ya se encuentran pantallas *LCD* de gran formato y otros de *plasma* de pequeñas dimensiones. Por lo que hace referencia al *brillo* o *luminosidad*, también el rendimiento dependerá de las condiciones del lugar en que se coloca la pantalla (en espacios en los que haya una entrada constante de luz solar es preferible tener un *LCD*, y en contra, el plasma rinde mejor en sitios poco iluminados). Igualmente, el *ángulo de visión* es otro punto a tener en cuenta, ya que si se va a ver siempre la televisión de frente, no existe ningún problema; en general, las pantallas de *plasma* tienen mejor ángulo de visión. Cuando está encendido, el panel de un *LCD* permanece en todo momento iluminado y su consumo es siempre el mismo. En cambio, en el caso de un *plasma* la energía que precisa para funcionar depende del tipo de imagen que aparece en pantalla. Así, cuantos más *píxeles* estén encendidos mayor será el consumo y viceversa (se considera que de media las pantallas *LCD* consumen entre un 10% y un 20% menos que las de *plasma*; y el periodo de vida útil de los *LCD* es de 50.000 a 60.000 horas aproximadamente; lo que equivaldría a tener el televisor encendido 5 horas al día durante los próximos 27 años; en el caso del *plasma*, la calidad de la imagen empieza a mostrar señales de fatiga a partir de las 30.000 a 40.000 horas). Otro punto a resaltar es que algunas pantallas de *plasma* sufren el *efecto quemado* cuando una imagen fija - como por ejemplo el logotipo de un canal o las bandas superior e inferior que aparecen en las películas - permanece mucho tiempo, lo que provoca que ésta se quede marcada en la pantalla. En general, las pantallas de *plasma* ofrecen un *mayor contraste*, con negros más profundos y una escala completa de grises (el tiempo de respuesta o periodo que transcurre entre que un *píxel* muestra un color y otro, es inferior). Esta característica es de suma importancia cuando estamos contemplando imágenes en las que hay

47 hasta de 50, 55 y 60 pulgadas²⁰⁵, ángulo de visión de 176 grados, con retroiluminación *LED*, con sintonizador digital incorporado para recibir emisiones hasta de *alta definición HD (Full HD 1080p o HD Ready 720p de 1.920 × 1.080 píxeles)*²⁰⁶, sonido *soundround*, han permitido una revolución en el campo de la recepción televisiva o de vídeo; pero hoy día con la búsqueda tecnológica de los televisores

objetos que se mueven a gran velocidad donde el tiempo de respuesta es elevado y no se mostrará con la suficiente nitidez (como por ejemplo el lanzamiento de un balón de fútbol):



Ilustración 32: Nitidez visual entre *plasma* y *LCD*

²⁰⁵ Según el tipo de resolución visual relacionada con la definición de las *imágenes pixeladas*, los televisores se seleccionan de acuerdo con el espacio físico donde se van utilizar (*Society of Motion Picture and Television Engineers/SMPTE*), y la distancia mínima a la que se debe situar ha de ser el doble del ancho de la pantalla y la máxima no puede exceder en cinco veces esta medida:

Televisores panorámicos		
Pulgadas	Distancia mín. (metros)	Distancia máx. (metros)
20	0,68	1,69
26	1,14	2,86
32	1,39	3,47
37	1,63	4,07
40	1,76	4,40
42	1,85	4,62
46	2,02	5,06
50	2,20	5,50

Tabla 9: La relación del tamaño de pantalla con su ubicación física

Fuente: Abadía Digital (2011): *LCD o Plasma: ¿Qué televisor escoger?* Disponible en línea: <http://www.abadiadigital.com/articulo/lcd-o-plasma-que-televisor-escoger/> (revisado 26/02/2013)

²⁰⁶ La *Full-HD* es la máxima resolución (de 1280 × 720 y 1920 × 1080 píxeles) disponible actualmente en un televisor o pantalla de alta definición. Este concepto (del inglés *HD/High Definition*) es un sistema de vídeo con una mayor resolución que la definición visual estándar (pero, en general, cualquier imagen de vídeo con más de 60 fotogramas por segundo y 480 líneas horizontales en Norteamérica o 50 fotogramas por segundo y 570 líneas en Europa, ya se considera de alta definición en ciertos contextos). Creada para mejorar la calidad visual del vídeo y televisión analógica en los años 70 (con la norma japonesa *MUSE* y la europea llamada *D2 Mac* y *HD Mac* que no pudieron implantarse ampliamente), ya en los años 90 con la TV digital se impusieron con los términos *HD ready (listo para alta definición)* y *compatible HD* que están siendo usados con propósitos publicitarios. Estos términos indican que el dispositivo electrónico que lo posee, ya sea un televisor o un proyector de imágenes, es capaz de reproducir señales en alta definición; aunque el hecho de que sea compatible con contenidos en esta norma no implica que el dispositivo sea de alta definición o tenga la resolución necesaria, tal y como pasa con algunos televisores basados en tecnología de plasma, los cuales son compatibles con señales en alta definición porque reducen la resolución de la imagen para adaptarse a la resolución real de la pantalla.

conectados a *Internet*, las diferencias entre los dos medios de comunicación poco a poco se han ido desvaneciendo; no cabe duda que las fronteras entre la televisión y el ordenador se han abolido.

En efecto, la reciente tendencia tecnológica audiovisual que se ha vuelto muy importante en los últimos 10 años, ha sido la transformación visual de las pantallas de los monitores de de TV, vídeo, ordenadores, tabletas, teléfonos móviles o consolas de videojuegos) que han incorporado otros desarrollos tecnológicos que ofrecen una gran calidad en las imágenes como la *ultra alta definición* (*ultra high definition*)²⁰⁷ y los dispositivos *MHL*²⁰⁸, lo cual ha permitido superar resoluciones extremas de 2560 x 1440 o 2800 x 1800 (como en ordenadores *ultrabooks* y *tablets*) o de 3840 x 2160 para pantallas mayores de 30", *notebooks*, PCs o *AIO* (*all-in.one*) de escritorio²⁰⁹.

Así, y después de suprimir en el año 2010, los antiguos televisores de tubo tradicional (*CRT*) de rayos catódicos por las pantallas planas²¹⁰,

²⁰⁷ El próximo reto es la *ultra HD* (*alta definición*), un paso de gigante que multiplica por cuatro la calidad de la actual alta definición (entre 3.840 por 2.160 píxeles en relación a un actual televisor Full HD de 1.080 píxeles); y de un proyecto experimental para la televisión del futuro denominada 2K, 4K o 8K (nombre de los 2, 4 y 8 mil píxeles de la definición ultra avanzada), la mayoría de las grandes productoras audiovisuales en el mundo han comenzado ya a realizar de contenidos con este nuevo formato. De hecho, con ellas, toda la industria audiovisual — en especial los fabricantes de receptores, cámaras y grabadoras — están trabajando en esa dirección; las grandes marcas (*Sony*, *Panasonic*, *LG*) ya han presentado sus primeros receptores 4K y diferentes operadoras de telecomunicaciones y satélite han hecho sus primeras emisiones en directo en *ultra alta definición*. Estas señales ofrecen formidable resolución de la imagen. Y uno de los modelos de *Sony* más avanzados consigue lo que se llama *efecto retina*. Además, gracias a distintas tecnologías audiovisuales que todavía están en fase de experimentación como la *Super Hi-vision* de la televisión japonesa *NHK*, la *BBC* por ejemplo ha logrado una calidad 16 veces mayor que la de un vídeo de HD: es la definición más elevada comprensible para el ojo humano. Y aunque estas tecnologías no estarán disponibles hasta el año 2020, ya se haya establecido el estándar a utilizar.

²⁰⁸ Comercializado por el consorcio de *MHL*, desarrollador de dispositivos móviles, el *Enlace de Alta Definición Móvil* (*Mobile High-Definition Link/MHL*) se refiere a la tecnología de un pequeño conector HD y con una interfaz apta tanto para audio como para vídeo, que se conecta a dispositivos electrónicos portátiles (como los teléfonos móviles, cámaras digitales, videocámaras y reproductores portátiles o televisores de alta definición/HDTV) para proporcionarles una salida digital con resolución 1080p Full HD. Además se dispone de un puente conversor de *MHL* a *HDMI*, con el que el dispositivo móvil se puede convertir en una fuente *HDMI* totalmente compatible y se puede llegar a conectar a la entrada estándar de un televisor.

²⁰⁹ Para comienzos de 2012 y finales de 2013, se esperan comercialmente la venta de dispositivos con resoluciones 4K y 8K.

los principales fabricantes del mercado como *Samsung* (20% en los hogares de Europa y EUA), *Sony* (14%), *LG* (11%), *Philips* (9%), *Vizio*, *Hitachi*, *Lenovo* y otras marcas como *Toshiba*, *New San* (*Sanyo*, *Philco* y *Noblex*), etc. se encontraron ante la disyuntiva de *ver o usar la televisión*; y entendieron con distintas medidas del tamaño de la pantalla (de 22 a 28", 30 – 32", 42 – 49" y de 50" a más), desde finales de 2005, que venía un cambio fundamental en la forma como los espectadores iban a consumir los contenidos televisivos. Pero, si los tamaños actuales no van a cambiar, las transformaciones se darán en su *densidad de píxeles por pulgada (PPI)*, por lo que existirán paneles mucho más definidos en imágenes. Un ejemplo de ello es la siguiente ilustración:

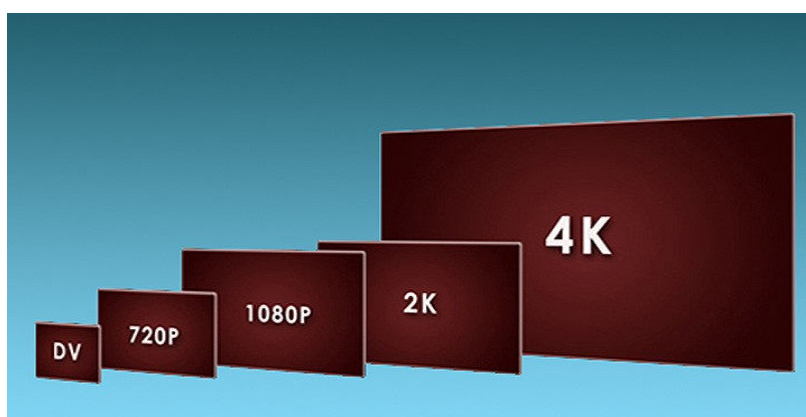


Ilustración 33: Definiciones actuales con la *densidad de píxeles por pulgada (PPI)*²¹⁰

Ya no se trataba solo de fabricar televisores o monitores con pantallas de *plasma* o *LCD*, *SED-TV*²¹² o bien con la nueva tecnología

²¹⁰ A 12 años del primer centenario de la invención de la televisión (desde que el escocés John Logie Baird consiguió en 1926 emitir y reproducir una serie de imágenes en movimiento, dando lugar a su nacimiento), las pantallas de los televisores han cambiado muchísimo en los últimos 40 años (de tener una pequeña pantalla dentro de una enorme y pesado en los que solo se podían ver imágenes en blanco y negro, a ser unas estilizadas pantallas ultrafinas y planas de *plasma* y *LCD* con una calidad de imagen realistas y capaz de reproducir contenidos audiovisuales en 3 dimensiones/3D).

²¹¹ Eade, Julio: *PCs con pantallas 4K a principios del 2013, entrando en las resoluciones UHD* en sitio Web *OZeros*. Santiago de Chile, abril 2012. Disponible en línea: <http://www.ozeros.com/2012/04/pcs-con-pantallas-4k-a-principios-del-2013-entrando-a-las-resoluciones-uhd/> (revisado 26/02/2013).

²¹² Eran televisores que consumían menos energía y cuya carcasa era tan delgada como el de las pantallas actuales de *LCD* y *plasma*; pero, su tecnología de miniaturización del televisor tradicional

OLED o *LED* (que además pueden ser dobladas como plástico y sin que la imagen que en ellas se emita quede deteriorada)²¹³, sino de experimentar y lograr la completa convergencia tecnológica con *Internet* bajo los parámetros de la *Smart TV inteligente*, así como toda una interconexión *multimediática* para visualizar los contenidos que se pudieran generar con las videgrabaciones de los teléfonos móviles *smartphone* y las *tablet* (tabletas) teleinformáticas.

Y aún cuando los formatos y contenidos *broadcast* en vídeo y *TV HD*, extendidos ya a la visión *3D*²¹⁴ o la *3D TV*²¹⁵, siguen siendo todavía

de tubo, que venía siendo desarrollada desde 2006 por *Canon* y *Toshiba*, nunca se pudo comercializar dado sus altos costes de fabricación.

²¹³ Los monitores de televisión *LCD* con tecnología *LED* suponen un verdadero salto cualitativo al iluminar por detrás las pantallas de los televisores con la luz blanca y neutra de gran intensidad. De este modo, la visión del espectador de la imagen se convierte en más clara, nítida y natural. Hasta ahora, el tipo de iluminación utilizada de los paneles del televisor *LCD* se realizaba a partir de las lámparas fluorescentes de cátodos fríos (*CCFL*) que contaban con un gran inconveniente, los colores de la pantalla se reflejaban al ojo humano como artificiales y los tonos negros se volvían grisáceos debido a la falta de precisión que esta tecnología obtiene a la hora de oscurecer las distintas zonas de visionado. En cambio, las pantallas *LCD* retroiluminadas con *LED* apagan los diodos en las zonas donde no sean necesarios y así se producen en el monitor verdaderas zonas negras y al igual que consiguen perfilar con mayor precisión los colores en la pantalla. Debido a este proceso tecnológico, este tipo de iluminación ofrece un mejor contraste de las imágenes que se muestran en el televisor, con especial mejora en cómo se muestran de profundos los negros, así como unos grosores de pantalla más reducidos, suprimiendo el espacio necesario para las lámparas fluorescentes que solían producir un grosor abultado en la parte trasera de los televisores. En resumen, además consiguen reducir del gasto energético en torno a un 40%, ocupan menos espacio, ofrecen una resolución y colores más nítidos al poder controlar la luminosidad de la pantalla por zonas.

²¹⁴ La visión *3D* se refiere aquellas diversas técnicas de grabación y proyección de imágenes en 3 dimensiones para lograr la ilusión de profundidad; y todo proceso que permite crear estas imágenes se le conoce con el nombre de *estereoscopia*, cuyo principio natural se basa en la visión humana donde cada uno de los ojos capta en un mismo instante una imagen ligeramente diferente a la del otro ojo, debido a la distancia que los separa; ambas imágenes son procesadas por el cerebro, permitiéndolo observar el mundo en *3D* tal como sucede normalmente al mirar. Si bien la comercialización de las imágenes en *3D* es relativamente nueva, las técnicas de visualización estereoscópicas son tan antiguas como los orígenes de la fotografía. *Las imágenes de vídeo proyectadas por un televisor en 3D (así como otros sistemas estereoscópicos como el cine 3D), son creadas con el mismo principio: una escena es capturada a través de 2 cámaras ligeramente separadas, y luego es proyectada, utilizando lentes especiales de manera que cada imagen solo sea vista por uno de nuestros ojos.* Wikipedia: *Televisión 3D*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Televisión_3D (revisado 26/02/2013).

²¹⁵ *Televisión tridimensional, 3D televisión (3D TV)* es aquella emisión televisiva que transmite para el televidente, una percepción de profundidad con técnicas estereoscópicas de visualización y con múltiples vistas de pantalla *2D-plus-profundidad* o cualquier otra forma en *3D* como los sistemas de obturador activo, polarizados o algunos con autoestereoscópico sin necesidad de gafas. Y aunque este tipo de *TV 3D estereoscópico* se demostró por primera vez en agosto de 1928 en Londres, o en 1935 se produjo la primera película *3D a color* y aparecieron en la Segunda Guerra Mundial, las cámaras *3D estereoscópicas* utilizadas en el cine en los años 50, será con la comercialización de la *3D TV* implementadas para difundir imágenes *HD* que proporcionan efectos de profundidad en los últimos 10 años, cuando aparecen cámaras, editoras y monitores de vídeo y *TV* convencionales en

una realidad comercial a mediano y largo plazo (cuando los altos costes de fabricación se reduzcan más y se consolide el desarrollo de pantallas activas con las que no sean necesarias las gafas para ver), en los principales portales audiovisuales de almacenamiento (*hosting*) *Web* y grabación con videocámaras *HD* (que ofrecen una buena calidad digital de imagen y sonido a bajo precio), se ha venido impulsado esta tendencia y como parte de su estrategia del desarrollo de las redes audiovisuales *IP*²¹⁶.

No obstante, entre otros proyectos tecnológicos futuros, se han comenzado a desarrollar pantallas con materiales como el *OLED* flexible, que se puede colocar sobre cualquier superficie como si fuera un celofán, y donde la televisión dejará de ser un aparato para convertirse en una especie de lienzo que podría cubrir tabiques, mesas o espejos; o bien a través de *microimplantes televisivos* en la retina de los ojos para disfrutar imágenes en tres dimensiones, incorporando las imágenes del mundo real directamente, y donde los dispositivos receptores serán parecidos a una lentilla con *aplicaciones de realidad aumentada*²¹⁷ tal como se ofrece en el teléfono móvil (con *Wikitude*) o en la vídeoconsola (con la saga *Invizimals*).

2D que son compatibles con las gafas de ocultación alterna para crear la impresión de profundidad. Estas tecnologías incluyen generalmente conexiones *HDMI*, gafas polarizadas circulares y reproductores *Blu-ray 3D* que se venden por separado. Desde el verano de 2010, una serie de modelos *estereoscópicos* (con gafas) y *auto-estereoscópicos* (sin gafas) de distintas fabricantes multinacionales de equipamientos audiovisuales, y cuyo precio de venta se ha reducido a la mitad o incluidos en algunos modelos gama alta *TVHD* o *3D HD* y *Smart TV*, están ya disponibles en el mercado comercial.

²¹⁶ Es más que probable que al igual que lo que ha sucedido en cada uno de los últimos 5 años, el incremento anual del más del 50% del tráfico *IP* podrá continuar durante algunas otras décadas. Y todo ello, ante el requerimiento de un mayor ancho de banda que necesita el vídeo ya que será inevitable ofrecerlo en todos los dispositivos móviles, pero también con calidades de *alta definición (HD)* y *ultra alta definición (UHDTV)* lo cual requiere hasta ocho veces más del ancho de banda actual. Además, y sin olvidar que el futuro de la emisión de la televisión se desplazará a señales *IP*.

²¹⁷ También se especula que con esta experiencia de los *microimplantes* se enriquecerá con unos tatuajes que serán capaces de transmitir sensaciones en la piel, y que gracias a un complejo sistema de sensores se convierte en una realidad virtual inmersa completamente. Ian Pearson,

II.5.2.2: La TV en movilidad (*Mobile TV*)

Del mismo modo, y tal como ya se planteó en el anterior apartado 3, capítulo 4, de esta parte II, y dedicado a la *movilidad comunicativa*, desde finales de los años 90, y ante el futuro de una *TV digital* que se definió por ondas terrestres (*TDT*) o por *Internet (IP/Web)*, también surgió un tercer soporte a través de la telefonía móvil; y aunque esta experiencia todavía tiene importantes limitaciones tecnológicas y comunicativas para un despegue masivo, lo que es evidente es que todas las grandes operadoras telefónicas o de telecomunicaciones con el protocolo *3G*, plantearon algunas actuaciones en este mercado emergente, ofertando contenidos de TV a través del teléfono móvil.

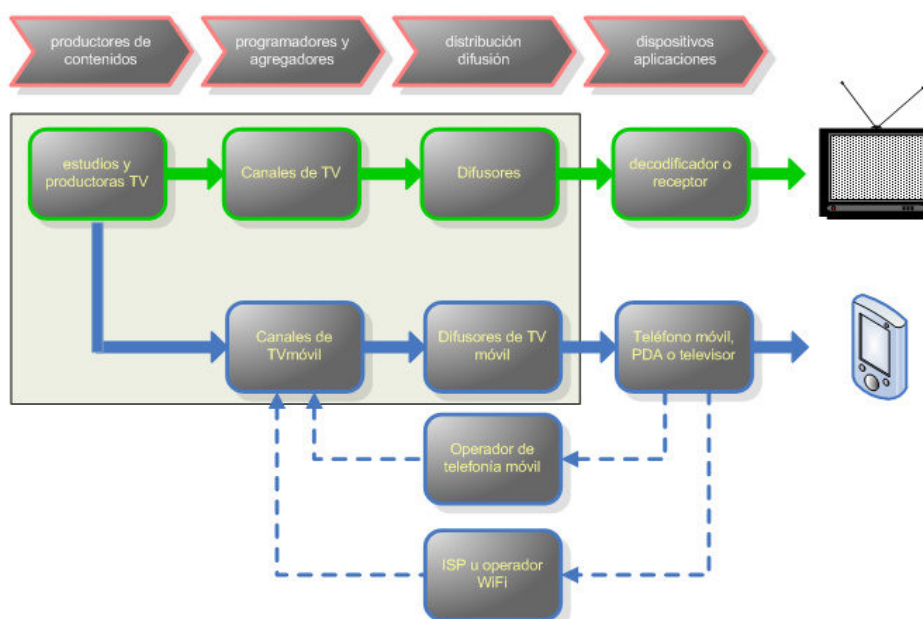


Ilustración 34: La TV en movilidad²¹⁸

Pero, el desarrollo viable para una *TV en movilidad* (como acceso a contenidos televisivos desde dispositivos móviles y a través de ondas

experto en prospectiva digital en declaraciones a la *BBC* sobre el futuro de la televisión. *BBC Mundo*, Londres, 23 agosto 2012. Disponible en línea:

http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/08/120823_tecnologia_futuro_television_aa.shtml (revisado 26/02/2013).

²¹⁸ Fuente: Wikitel. *Televisión digital en movilidad*. Disponible en línea:

http://wikitel.info/wiki/Televisión_digital_en_movilidad (revisado 26/02/2013).

radioeléctricas, terrestres o satelitales) que permitió una vez más la convergencia comercial de los operadores de telecomunicaciones con los *broadcasters* tradicionales de los medios audiovisuales, también produjo su divergencia dado que sus intereses económicos y de coste se entremezclaron y han tenido como resultado un modelo de negocio difuso marcado por la insatisfacción²¹⁹. Y aún cuando los expertos y especialistas entrevistados ven en los dispositivos móviles o portátiles la mejor opción de la fusión, integración o convergencia tecnológica

²¹⁹ Si desde sus orígenes en los años 2000, la TV en movilidad ha sido definida como un servicio simple de teledifusión con tecnología digital para que su señal sea recibida en todo dispositivo móvil, en realidad su desarrollo se ha convertido en un galimatías al que pocos encuentran respuesta desde el punto de vista tecnológico, de difusión y de modelo de negocio. El estándar adoptado en la mayoría de países europeos es el DVB-H aprobado en 2004 por el Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones (ETSI) que hizo algunas apreciaciones a la norma presentada por el consorcio DVB en relación al tipo de compresión y al intercambio de datos mediante protocolo TCP/IP. Este estándar presenta una alta capacidad para emitir entre 30-80 canales (128-384 Kbps), utilizando la banda de frecuencia de UHF (470-700 MHz). Una de sus ventajas es que al igual que los sistemas celulares 2G, 3G o 4G permite la recepción móvil tanto en interior como exterior, con un bajo consumo en el terminal. Pero, frente a la propuesta del DVB europeo existen otras alternativas como el sistema MediaFLO impulsado desde la norteamericana Qualcomm, el estándar coreano DMB-T y una versión del Digital Audio Broadcasting (DAB) que tras el fracaso del sistema en radio estudió su implantación en la TV móvil. No obstante, desde el punto de vista de la difusión, existen dos posibilidades: una emisión unicast punto a punto (limitada al ancho de banda existente en la red y el tráfico de datos disponible entre la estación base y los usuarios) y una modalidad del tipo broadcast tradicional en la que desde una misma estación emisora se envía simultáneamente señal a todos los receptores al mismo tiempo. Mientras que el primer modelo sería más propio de las operadoras de telecomunicaciones, principalmente telefonía, el segundo estaría más relacionado con un concepto tradicional del broadcast. Y es precisamente aquí donde chocan dos modelos tecnológicos y de negocio: las teleco frente a los broadcasters tradicionales.

DIFUSIÓN	ESTÁNDAR	DESPLIEGUE	Nº CANALES A 250kbps	RESPALDO FABRICANTES
Terrestre	DVB-H (ETSI)	Europa, América, Asia	16	Sony-Ericson, Siemens, Nokia, Motorola
Terrestre	DMB-T (ETSI)	Asia, Europa	4	Samsung, LG
Terrestre	MediaFLO (propietario)	América	15	Qualcomm, Samsung, LG
Terrestre	ISDB-T (ARIB)	Japón	2	Panasonic, Sanyo, NKT
Satélite	S-DMB (ETSI)	Corea, Asia	12	Samsung, Toshiba
3G	MBMS (3GPP)	Europa	4	Ericson, 3PWireless

Tabla 10: Los estándares de la TV en movilidad

Fuente: Panorama audiovisual (2009): *Buscando el modelo definitivo de la TV en movilidad*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.panoramaaudiovisual.com/es/2009/10/04/buscando-el-modelo-definitivo-de-tv-en-movilidad/> (revisado 26/02/2013).

de los medios de comunicación²²⁰, será quizá la propia posibilidad que tiene sus usuarios a acceder a miles, a millones de contenidos en línea (en directo o en vivo, o bien grabados con antelación, archivados, catalogados y documentados en servidores y servicios conectados en la red *IP* o en la nube, para ser ofrecidos a la carta o bien bajo demanda mediante potentes buscadores), la que abra la vía al despegue y consolidación definitiva de la *TV en movilidad* ²²¹.

II.5.2.3: La TV interactiva (*Interactive TV-iTV*)

Más allá de las primeras experiencias del uso interactivo del vídeo analógico instruccional de los años 80 (ligado a las primeras

²²⁰ Así por ejemplo, y a partir del informe de la Cámara de los Lores del Reino Unido, titulado *Banda ancha para todos - Una visión alternativa*. Disponible en línea: <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201213/ldselect/ldcomuni/41/4102.htm> (revisado 26/02/2013), recomienda al gobierno británico y a la industria televisiva, suprimir la señal terrestre de la televisión abierta convencional, y con el fin de utilizar el espectro radioeléctrico liberado para servicios móviles de Internet y transmisión de datos más rápidos de banda ancha. Se parte del hecho de que con la segmentación y las caídas de las audiencias masivas de televisión (excepto en ciertos eventos o acontecimientos de interés nacional o global), ya no es necesario seguir reservando cierto tipo de frecuencias para que las vea toda la gente; y además, como la mayoría de las personas ven la televisión en lugares fijos, su conexión se puede realizar, de manera abrumadora, a localizaciones fijas vía cable o por Internet. Y cuando en realidad solo se consume una minúscula porción de lo que se transmite, entonces se encuentra claramente, un uso ineficiente. Ya que la existencia de un futuro espectro electromagnético de servicio universal, es de vital importancia no solo para la economía y prosperidad del país, sino para mejorar la calidad de la banda ancha de línea fija y móvil, la televisión – al igual que otros medios de difusión – deberá ser entregada exclusivamente a través de Internet, ya sea en directo (en vivo) y bajo demanda o a la carta. Además como las comunicaciones unidireccionales son cosa del siglo pasado (pero fueron importantes en los tiempos en que se requería minimizar el costo de los receptores y concentrar el costo de las comunicaciones en los transmisores para lograr comunicaciones masivas), y hoy día, se requieren infraestructuras de comunicaciones interactivas bidireccionales, es necesario fortalecerla con todos los medios de telecomunicaciones posibles, y en particular con coberturas móviles. Es evidente que para este tipo de recomendaciones, habrá que tener en consideración también los intereses de las empresas audiovisuales de producción y teledifusión, así como la de los operadores de telecomunicaciones, ya que seguramente su principal preocupación es de se puedan seguir explotando del mejor modo posible sus infraestructuras técnicas o tecnológicas en las condiciones que más les convenga. Es claro que este tipo de iniciativas serán temas particulares a estudiar por país, región o localidad, ya que, por ejemplo, para un territorio muy extensos y montañosos, y con una población muy dispersa, será necesario volver a considerar sistemas por cable y/o satélite gratuitos para los emplazamientos fijos, y cuyo costes nadie sabría quien realmente pagaría. Quizá en las grandes ciudades, donde hay más usuarios y necesidad de espectro, esta opción será viable aunque se deberá hacer de forma transitoria; pero en entornos rurales se ve más complicado. Se sigue pensando que un programa de TDT que ocupa unos 4 Mbps y llega a millones de usuarios simultáneos, parece bastante más eficiente que emitir a través de banda ancha móvil.

²²¹ También YouTube ya está presente en la pantalla del móvil del 60% de las personas que tienen aplicaciones para consumo audiovisual en su terminal; y la televisión conectada es el dispositivo más deseado de 2011, ya que al 51% de aquellos que la conocen le gustaría comprarla. Op. Cit. Nota [190](#)

tecnologías de convergencia e integración de su equipo reproductor con el ordenador o el desarrollo del *vídeodisco láser*), el concepto de *interactividad televisiva* (y propiamente entendida como tal) no es un fenómeno comunicativo reciente con las tecnologías digitales; ya que a lo largo de la historia de la televisión analógica, han existido diversos servicios *interactivos* de una forma limitada como el sistema de audio *dual* y *nicam* para emisiones en estéreo y bandas de versión original ante la posibilidad de escoger el idioma; o bien, el *teletexto*, y con ello, los subtítulos.

Pero, hoy día, y más allá del clásico concepto de la *interactividad* de la televisión para verla de una forma diferente (y no solamente para prender y apagar el televisor, modificar el volumen, cambiar el canal o acceder a servicios de contenidos a la carta o bajo demanda/VOD), la *televisión interactiva* (*Interactive Television*, abreviado con las siglas *iTV* o *TVi*) permite a sus usuarios a *interactuar* con el programa de televisión con simples técnicas y tecnologías (desde los *descodificadores interactivos* o *SBT*²²²) que permiten ciertas acciones de los usuarios sobre menús visuales con el mando a distancia.

²²² El receptor *STB* (*set-top box*) es un aparato encargado de recibir y descodificar la señal de TV digital, y permite al usuario explotar las posibilidades de sus funciones y la ejecución de aplicaciones interactivas.



Ilustración 34: El dispositivo receptor de TV digital *set-top box*

Con las aplicaciones correspondientes, la *interactividad televisiva* se identifica ya sea ofreciendo tanto servicios básicos ligados tanto a la información y orientación de la programación (mediante aplicaciones tipo *mosaic* o *Visual Program Index* que muestra simultáneamente minimizados los canales televisivos ofertados²²³ para la selección de programas, o las *guías electrónicas de programación/ Electronic program guides / EPG²²⁴*), como a la emisión con información de interés general para el usuario (estado del tráfico y el tiempo, guías



223

224

Ilustración 35: Las aplicaciones *mosaic* para la programación televisiva



Ilustración 36: Ejemplo de Guías Electrónicas de Programación (EPG)

Fuente: Wikipedia. *Interactiva televisión*. Disponible en línea:

http://en.wikipedia.org/wiki/Interactive_television (revisado 26/02/2013).

de farmacias de guardia, teléfonos de interés, información de aeropuertos, trenes, autobuses, etc.)²²⁵; y también con servicios avanzados (atención, información y gestión a colectivos específicos de servicios sociales y públicos sanitarios y administrativos, etc.), o bien desde los propios contenidos a través de un *canal de retorno* vía telefónica e incluso desde el propio soporte coaxial de las redes de la televisión por cable, para que el usuario – el cual se comunica con el distribuidor de servicios o contenidos – pueda:

- influir directamente en la narración audiovisual de los relatos, definiendo la linealidad de las historias y el desenlace final de un programa o emisión televisiva mediante una votación o concurso vía teléfono o SMS realizado en muchos casos al mismo tiempo que el programa²²⁶,

²²⁵ La *interactividad* con la emisión televisiva, y posteriormente, con sus contenidos ha sido quizá desde la década de los años 90 el mejor ejemplo para mostrar la forma en que se debe ver la televisión pues no solo se accede a las emisiones televisivas *unidireccionales* de un modo tradicional, sino que se pueden obtener más información añadida, agregada o complementaria que se transporta dentro de estos contenidos mediante el *teletexto* (información meteorológica, tráfico, cartelera de espectáculos, deportes, películas, noticias, o ayudas escolares tal como se ofrecía en el *teletexto* francés *antiope* de los años 80), o bien por *subportadoras* o canales de datos suplementarios y externos como los de *TV-commerce* ligados a la emisión.

²²⁶ Desde sus orígenes de la *TV interactiva*, para la aplicación de sus conceptos y contenidos siempre se contempló la combinación creativa de las emisiones tradicionales con el uso del teléfono y ordenador, o bien de formatos televisivos con recursos interactivos o contenidos adicionales, como textos, imágenes, audios y vídeos ligados a *Internet*. De ahí que entre los servicios interactivos que se han desarrollado con estos canales de retorno telefónico o por cable coaxial, se pueden identificar aplicaciones de voz para contenidos con participación del público en directo, acceder a la compra o contratación de emisiones o pagos por evento (*Pay Per View /PPV*), la posibilidad de ampliar la información publicitaria, las votaciones por medio de mensajes cortos (SMS) o las *redes sociales* con la conexión a *Internet*, y todo ella, con el fin de fidelizar a las audiencias a estos servicios y contenidos.



Ilustración 37: La integración del SMS y las redes sociales para participar en las emisiones televisivas

- seleccionar la visión que le interesa, ya sea escogiendo el ángulo visual de la cámara o realizando ciertos movimientos de *zoom* (alejamiento o acercamiento) del sujeto,
- interactuar con la publicidad.

De hecho, la *televisión interactiva* representa la adaptación de este medio de comunicación dentro de un entorno donde el telespectador pasa a ser un elemento activo con la capacidad de elegir lo que realmente le interesa, beneficiándose de este modo de nuevos servicios ofrecidos a través del televisor²²⁷.

II.5.2.4: La TV híbrida conectada (*connected TV*) o *interconectada con Internet*

Si hasta ahora no se había encontrado la forma de que *Internet* se pudiera establecerse de forma permanente en las pantallas televisivas de los hogares (y pesar de ciertas iniciativas al respecto como la de la *Web TV*, la de navegar por *Internet* a través del decodificador de las plataformas de TV digital vía satélite, por cable y hoy día, con la TDT mediante la denominada *TV híbrida conectada o interconectada/Connected TV*²²⁸); en los últimos 5 años, y se esté

²²⁷ Actualmente, existen varias normas o tecnologías patentadas, abiertas y cerrados, e implementadas para estándares como: los ingleses *Open TV* y *MHEG-5* (desarrollado desde 1995 por el *MHEG/ISO Multimedia and Hypermedia information coding Expert Group* y el *Digital Audio Video Council / DAVIC*), la *IPTV* (*Microsoft Mediaroom*, *Thomson SmartVision Orca Rightv*), la TDT europea (*DVB-MHP* y *OCAP/tru2way basado en XML (XML Schema iTV Production - Broadcast Markup Language /BLM o DVB HTML)* o el *Ginga latinoamericano* (desarrollado como *middleware abierto* por parte de la TDT brasileña - japonesa/*ISDB-T_B*); o bien por las redes de televisión híbrida que incorpora un canal de retorno a través de Internet: *DVB HBB*, *YouView*, *Apple TV*, *Google TV* o *HbbTV* (consorcio o modelo estándar para promocionar una TV híbrida que armonice el *broadcast* de la TDT, la *IPTV* e *Internet* de banda ancha a través de televisores inteligentes o conectados *Smart TV*; y ofrece servicios interactivos tales como *Buddy TV*, *MeeGo* y *Thuuz* para la televisión inteligente, los cuales permiten recibir y seguir recordatorios de programas favoritos y la ejecución de aplicaciones de acceso a las redes sociales, juegos y otras características propias de la *Web 2.0*).

²²⁸ El término *televisor conectado*, *connected TV* o *Smart TV* (concepto análogo con los *smartphone* o teléfonos inteligentes), es el intento de conectar e integrar la televisión con *Internet*, y con el fin de aportar - mediante *widgets* o aplicaciones telemáticas - a las emisiones televisivas servicios y contenidos multimedia interactiva desde la conexión a sitios *Web*, *redes sociales*, *correos electrónicos*, *chats sincrónicos* o *foros de debate* asincrónicos. Es decir que los *televisores interconectados*, equipados con el *hardware* y *software* correspondiente, y de acuerdo con sus

conectado o no a una pantalla de televisor cada vez hay más audiencias que les interesa ver o volver a ver en la Web sus emisiones o programas favoritas. Pero, sobre todo, porque tienen un cierto grado de *interactividad* que les permiten verlos cuando y donde lo deseen, y sin necesidad de grabarlos personalmente.

Y ante la idea de que la gente quiere seguir viendo la TV en el televisor y no en las pantallas del ordenador, una clara tendencia

fabricantes, pueden tener diferentes protocolos tecnológicos como los de *Apple TV*, *Google TV*, *Internet @ TV de Samsung*; una caja terminal (*set-top-box*) externa como la de *Yahoo! Connected TV* o la que ofrecen operadores de sistemas que se encuentra entre el caso de recepción de TV sea terrestre, cable, satélite o *ADSL*; o bien con el estándar *HbbTV* propuesto por un consorcio de fabricantes y organismos de radiodifusión en Europa. Más allá de ser un dispositivo o terminal de recepción, desde el año 2005, un *televisor conectado* es aquel monitor que tiene una conexión, directa o indirectamente, con *Internet*, y con el fin de proporcionar como transmisor un conjunto de servicios a los telespectadores. Con una pantalla táctil, la *televisión conectada*, *televisión inteligente* o *televisión híbrida* (comercializada como *Smart TV* a finales de 2010) muestra todas las características de la era 2.0 ligada a la TV digital mediante dispositivos especiales (*set-top box*) con la convergencia tecnológica entre ordenadores y televisores. Estos dispositivos televisivos se centran en los medios interactivos en línea, realizar compras y otros servicios como el vídeo bajo demanda o a la carta; pero, la tecnología de la *Smart TV* no sólo se incorpora en los aparatos de televisión, sino también en otros dispositivos como el grabador y reproductor de vídeo (*Blu-Ray*), consolas de videojuegos y *home cinema*. Estos dispositivos además de programaciones televisivas digitales por cable, satélite o terrestre permiten a los usuarios buscar, encontrar y almacenar en su disco duro vídeos, películas, fotografías y otros contenidos en línea. Además, permiten grabar y proyectar en *HD*, y muchos de ellos en *3D*. Pero, y en tanto que concepto paralelo al de *smartphone* o *teléfono inteligente*, donde se plantea toda la integración de las aplicaciones avanzadas, *plugins* y *widgets Web*, la *televisión conectada*, *inteligente* e *híbrida* se puede acceder a los contenidos multimedia de *Internet* a través del televisor mediante el mando a distancia y desde una única *interfaz visual de usuario* en la pantalla. Son muchos los fabricantes de televisores que apuestan por esta tecnológica convergente de *Internet* y la *IPTV*, con conexión *Wi-Fi* y *Ethernet* y la posibilidad de hacer *streaming* de vídeo desde otros ordenadores con redes de telefonía IP (tipo *Skype*) o dispositivos *USB*. Y también controlar de forma remota el televisor con el móvil del usuario, mediante aplicaciones desarrolladas por los dispositivos que cuentan con *Android* e *iPhone*. De hecho, y aún cuando la televisión inteligente todavía se encuentra en su fase incipiente, ya se han iniciado desde experiencias con software propietarios como *Apple TV*, *Google TV*, *MSN TV*, *AOL TV* o plataformas audiovisuales de código abierto, aplicaciones interactivas de contenidos bajo demanda, comunicaciones personalizadas y funciones a *redes sociales*. Es evidente que el diseño y el desarrollo de la *interfaz visual de usuario* de la televisión inteligente es una tarea compleja con la integración de las fuentes de entrada diferentes y la posibilidad de navegar interactivamente de una forma agradable, intuitiva y cómoda. De ahí la importancia de una *guía electrónica de programas* o *EPG* (*electronic program guide*) para que sus usuarios puedan ver servicios avanzados en el televisor de pantalla plana, a través de un solo dispositivo. Además existe una amplia gama de contenidos que van desde la tradicional televisión, vídeo a la carta y servicios interactivos avanzados y sitios en *Internet* y de la *Web audiovisual*, como *You Tube* o por ejemplo, *Boxee* (software con una *interfaz visual de usuario* personalizada y aplicaciones adaptadas al televisor doméstico), o bien a *redes sociales* (como *Twitter*, *Google +*, *Facebook*, *Last.fm*, etc.). La adición de la sincronización con las redes sociales proporciona una interacción entre los contenidos en pantalla y los espectadores que no está actualmente disponible para la mayoría de los televisores. Es decir, los usuarios pueden comentar los contenidos del servicio que están visualizando en directo en un momento determinado mediante las redes sociales con otros telespectadores. Wikipedia: *Televisión inteligente*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Televisión_inteligente (revisado 26/02/2013).

tecnológica – tal como ya fue expuesta en la parte I, capítulo 2, apartado 4.3 – que influye actualmente en el desarrollo de las plataformas audiovisuales *Web*, es el desarrollo de la *TVIP* y/o la *TV* conectada con *Internet*²²⁹; se trata de una recepción televisiva cuyos televisores no solamente reciben los canales de TV digital en señal (abierta y/o codificada) terrestre, por cable o vía satélite, sino otros contenidos y servicios que brindan desde *Internet* en directo y bajo

²²⁹ Todo *televisor conectado* proporciona diferentes tipos de servicios agrupados para la navegación *Web* y diversas aplicaciones telemáticas que permitan acceder a ciertos contenidos audiovisuales, videojuegos e interactuar con las programaciones televisivas mediante *redes sociales*, *chats* o *foros de debate*. De hecho, entre las distintas aplicaciones interactivas planteadas para la televisión digital se encuentran las que identifican el nombre del programa y su descripción, el nombre del programa siguiente, la guía electrónica de programación simple o enriquecida, el canal mosaico interactivo, la gestión de una lista de canales favoritos o cuentas de abonados y suscripciones, el catálogo de *vídeo bajo demanda (VOD)* o sistemas de votación, encuesta, selección de puntos de vista o ángulos de cámara, acceso a redes sociales y otros *widgets* como superposición de otros contenidos ofrecidos por el canal de datos como movimientos financieros y bursátiles, clima, tráfico, boletines de noticias, avisos de recibo de correo electrónico, etc. Cada vez más, fabricantes de televisores, portales *Web* o dispositivos telemáticos intentan desarrollar plataformas audiovisuales propias de servicios en red *IP*; tal es el caso de *Yahoo!* e *Intel* que en el año 2008 formaron una alianza para ofrecer una plataforma audiovisual interactiva llamada *Widget Channel* cuyo desarrollo se basaba en *TV Widgets*, como aplicaciones independientes de diferentes contenidos (redes sociales, tiendas online, canales de TV).



Ilustración 38: La propuesta de la plataforma audiovisual interactiva *Widget Channel*

En este sentido, gracias a los *widget* (artilugios, *interfaces* o mini aplicaciones de *Internet*) desarrollados especialmente para funcionar en los televisores, se intenta que los telespectadores puedan interactuar y conectarse con aquellos servicios en línea preferidos a un nivel personal, como consultar su correo electrónico, seguir informaciones y noticias, publicar, acceder y descargar documentación, fotos, audios, vídeos, películas o programas de televisión en la red, y utilizar directamente cualquier otra aplicación *Web* en la pantalla sin desconectarse de un programa de televisión, utilizando el mando a distancia y sin necesidad de adaptadores o equipos adicionales como decodificadores. Sin embargo, habrá que insistir que no es la primera vez que *Internet* quiere integrarse en los televisores para, por fin, hacer realidad a la verdadera *Web TV*; y tanto es así, que muchos expertos se plantean que va a pasar, por ejemplo, con el nuevo formato *Blu-Ray* de DVD de alta definición de *Sony* (una vez eliminado el *HD-DVD* de *Toshiba*) dado que ahora se pretende que todos los contenidos digitales lleguen directamente a la pantalla de la televisión.

demanda (y para que los usuarios puedan acceder a ellos en el momento que lo deseen, sin depender horas de emisión)²³⁰.

De ahí que cuando aparecieron en Europa los primeros televisores y dispositivos reproductores *Blu-ray* a lo largo del 2010, se planteó que todo ellos deberían contar con una conexión directa a *Internet* para convertirla en un estándar entre 2011 y 2013²³¹. La conexión, conectividad o interconectividad de los dispositivos tecnológicos audiovisuales en *convergencia digital* con el acceso a *Internet* se volvió una cuestión fundamental en el audiovisual mundial.

Y además porque es una realidad demostrada por ejemplo por diversos estudios realizados como *The Cocktail Analysis*²³², el cual señala que los *usuarios frecuentes de Internet son también*

²³⁰ Aún cuando también la iniciativa *Solutions* es ofrecer dos pantallas para determinados programas transmitidos por la *TV interactiva*, bajo el concepto de *TV sincronizada* que permite por un lado ofrecer televisión e *Internet* (tipo *MSN TV*, *Philips Net TV*, etc.); y por otro lado, servidores de *telefonía* para coordinar respectivamente las distintas señales y los diversos servicios interactivos tal como han existido por ejemplo ciertas experiencias tipo:

- *ActiveVideo Networks* (conocido como *ICTV*) que son pioneros de la *televisión interactiva* y creadores de *CloudTV* cuya plataforma basada en la computación en la nube, ofrece una TV interactiva basada en Web actual y las normas de televisión. El enfoque centrado en la red proporciona la mayor parte de la aplicación y procesamiento de vídeo por hacer en la nube, y ofrece un flujo *MPEG* estándar para prácticamente cualquier cámara digital *set-top box*, Web conectada a la TV o dispositivos móviles (<http://www.activevideo.com/> revisado 26/02/2013).
- Si bien no se utiliza dentro de sus espacios Web, la *BBC Red Button branding* es otra marca utilizada para los servicios digitales interactivos de la *BBC* y los cuales reemplazan el teletexto analógico *Ceefax* en los receptores de televisión digital. El servicio se puede acceder a través de la *TDT (DVD-T)*, vía satélite (*DVB-S*) y por cable (*DVB-C*).
- *ATVEF - Foro Advanced Television Enhancement'* como grupo de empresas que se establecieron a finales de los años 90 para crear contenidos mejorados y servicios interactivos basados en *HTML*.

²³¹ Con ello, se impulsaba también el pago por visión en tiempo real, incluyendo todos los servicios de vídeo a la carta que existieran, y se podrían crear oportunidades para compartir los ingresos con los propietarios de contenido, los agregadores y desarrolladores de aplicaciones. En 2011, y según la consultora *Futuresource Consulting*, de cada 10 televisores planos (el 20%) que se vendieron en Europa occidental, 2 de ellos eran capaces ya de acceder directamente a contenidos audiovisuales desde *Internet*. Disponible en línea: http://www.futuresource-consulting.com/s_broadcast.html (revisado 26/02/2013).

²³² Fundada en 2006 dentro del grupo digital español *The Cocktail*, y con el patrocinio de empresas como *Telefónica*, *Antena 3*, *Ymedia* o *Viacom*, esta consultora española de investigación de mercados especializada en tendencias de consumo, comunicación y nuevas tecnologías, viene realizando cada año consecutivo un estudio de referencia en España denominado *Televidente 2.0*, cuyo objetivo es analizar la relación entre el consumo de contenidos audiovisuales en distintas plataformas, pantallas o dispositivos como *Internet*, *mobile tv* y televisión. Disponible en línea: <http://tcanalysis.com/> (revisado 26/02/2013)

*consumidores habituales de otros medios de comunicación, y entre los que destaca la televisión por encima de todos*²³³.

En 2011, y según su *Informe Televidente 2.0 2011: Tablets, Televisión conectada y redes sociales enriquecen el escenario de consumo de televisión* uno de cada dos telespectadores realiza ya multitareas comunicativas y utiliza otros dispositivos tecnológicos mientras ve televisión socializando la experiencia de consumo; y en este contexto, *un 47% utiliza a la vez el ordenador, un 34% el móvil y un 29% las tabletas (entre las actividades realizadas en paralelo con la televisión, ellas se centran en su mayoría en Internet, destacando la comunicación a través del correo electrónico (86%), las redes sociales (67%) o la mensajería instantánea (48%); el encuentro entre redes sociales y televisión permite que los contenidos sean comentados en el momento en el que se están emitiendo (y en este sentido, un 78% de los internautas tienen perfil en Facebook, un 32% en Tuenti y un 28% en Twitter. Igualmente, y mientras ven la televisión, un 75% de los usuarios navegan y realizan búsquedas y un 61% efectúa visitas a sitios Web específicos*²³⁴.

²³³ Por ejemplo, entre 2006 y 2008, en España, uno de cada cuatro (25%) de los usuarios de *Internet* reconoce ver la televisión convencional más de 240 minutos (cuatro horas) al día entre semana, lo que está por encima de los promedios diarios de consumo de televisión que facilitan otras fuentes (217 minutos en 2005, según *EGEDA*). De este modo, existe una correlación positiva entre el *target* que usa *Internet* y el que ve televisión. A mayor número de horas conectado a Internet, más horas también frente al televisor. Op. Cit. Nota [190](#).

²³⁴ Entre otros resultados obtenidos en este último informe se puede mencionar que el equipamiento tecnológico fijo de conexión a *Internet* en el hogar se estanca frente al crecimiento de los dispositivos móviles, aún cuando televisores y ordenadores mantienen su protagonismo; los dispositivos de almacenamiento y grabación quedan relegados a un segundo plano debido a la renovación de televisores y ordenadores que cubren estas funcionalidades. Por su parte, los dispositivos móviles muestran un claro crecimiento en diferentes categorías: los *miniportátil* y *e-reader* crecen un 7% entre 2010-2011 y se alcanza un 55% de crecimiento en los *smartphone* (frente al 38% que se obtenía en 2010 y donde hoy día uno de cada dos internautas dispone de este dispositivo con una media de 15 aplicaciones/*apis* o *apps*, de las cuales dos están relacionadas con contenidos audiovisuales). Además, a más de un año de su irrupción, ya un 12% de internautas en el país disponen de tabletas y las *redes sociales* se configuran como el nuevo escenario de puesta en común de contenidos televisivos: *el 65% de espectadores ha comentado en alguna ocasión lo que está viendo en televisión*. The Cocktail Analysis (2011): *Televidente 2.0 2011. Tablets, Televisión conectada y redes sociales enriquecen el escenario de consumo de televisión*.

En este contexto, se generalizan las visitas a los sitios *Web* de los canales españoles de televisión nacional: un 87% ha accedido en alguna ocasión (los principales usos están relacionadas con la búsqueda de información sobre la programación, la visualización de contenidos y seguimiento de series favoritas, de noticias, avances y directos). Así, *la descarga de contenidos audiovisuales y su acceso en línea vía streaming conviven en el consumo audiovisual en Internet: el 51% de encuestados elige uno u otro según el tipo de contenido y momento de visualización*²³⁵.

Habría que recordar que la visualización antes descrita se realiza principalmente en el ordenador²³⁶ *vía streaming*, ya que lo que se busca es la inmediatez, y no esperar la descarga. Por ejemplo, en España *el consumo en línea de series españolas se realiza principalmente mediante streaming (alcanzando el 50%) y a clara distancia de lo que sucede con las series extranjeras donde la descarga es lo habitual*²³⁷.

Madrid, España. Disponible en línea: <http://tcanalysis.com/blog/posts/televigente-20-2011-tablets-television-conectada-y-redes-sociales-enriquecen-el-escenario-de-consumo-de-television> (revisado 26/02/2013).

²³⁵ El 73% de *internautas* realiza descargas en línea y/o *vía streaming*, y no se presentan como fenómenos excluyentes, ya que conviven especializándose según el tipo de contenido, momento y dispositivo de visualización (la descarga se asocia a momentos colectivos y para contenidos de larga duración como películas y la visualización se realiza principalmente en el televisor, ya que es más cómodo; y el *streaming* se vincula a momentos de consumo individual de contenidos de corta duración como clips musicales, de humor, series y deportes. Op. Cit. Nota [234](#)

²³⁶ Entre la visualización mediante las *tabletas*, los contenidos audiovisuales se realizan por el 47% de las personas que disponen de este dispositivo, ya que es menos frecuente su uso para leer correo personal, periódicos, revistas o navegar por las redes sociales; y los contenidos audiovisuales de consumo más habitual son los de corta duración como las noticias (un 53%) y los vídeos musicales (un 46%), lo cual un 87% efectúan principalmente a través de sitios *Web* y un 42% por aplicaciones específicas. Op. Cit. Nota [234](#)

²³⁷ Si al inicio de esta investigación, entre 2007 y 2008, escasamente uno de cada diez (9%) de los encuestados por *The Cocktail Analysis*, tenía acceso a Internet desde el mismo monitor o televisor donde habitualmente veía la televisión; la penetración y uso de la televisión híbrida o conectada a Internet en 2011, sigue siendo relativamente restringida (un 26% de los hogares disponen la tecnología apropiada y solo un 11% lo ha utilizado); pero *el deseo por adquirirlo es elevado, ya que el 51% de los que conocen la televisión conectada están interesados en su compra*; y como la visualización de contenidos es la actividad principal sobre la que se construye la *smartTV*, el *televisor inteligente* o la *Internet TV*, los usuarios ya están preparados para ello, dado que un 64% de ellos ya han utilizado este servicio, y los que todavía no la han usado, un 48% de ellos les

Pero, a medida de que la oferta de medios y contenidos audiovisuales por medio de *Internet* se vaya ampliando - y ya son muchos los usuarios interesados en ellos (emisores y receptores) -, surge la necesidad de integrar o incorporar en un mismo dispositivo su acceso - aunque quizá en muchos de los casos, sean los contenidos sean los mismos - ya sea a través de los medios convencionales de radio y TV digital por señal terrestre, satélite o cable, o bien por las redes *IP*.

La posibilidad de tener en un solo dispositivo receptor (y con un solo mando a distancia) que permita acceder a todos los medios y contenidos audiovisuales existentes, representaría seguramente una importante solución para la consolidación de la presente y futura *convergencia multimediática*²³⁸.

II.5.2.5: La TV social (social TV)

Sin embargo, una *televisión conectada* o *interconectada* se convierte en *TV Social*, ya que aparte de las innovaciones tecnológicas de la *multi-pantalla*, la *multi-plataforma* o la *movilidad* que permiten a través de *Internet*, la *participación activa de sus usuarios* para buscar, seleccionar, valorar, comentar, intercambiar o compartir contenidos y servicios de *programación a la carta* o *bajo demanda*, ya

interesa el servicio. Según la *Asociación Española de Economía Digital*, para el año 2015, 4 de cada 5 nuevos televisores en España tendrán conexión a *Internet*. Encontrar un televisor convencional sin esta conexión, sin *3D* o sin vídeo cámara integrada para hacer video llamadas será toda una sorpresa si este cambio se produce. Todos los nuevos televisores que se fabriquen en estos años, tendrán ya todos los dispositivos para conectarse a *Internet* incorporados. *Jornada Smart TV*. Madrid, 28 de marzo de 2012. Disponible en línea: <http://www.adigital.org/eventos/jornada-smart-tv> (revisado 26/02/2013).

²³⁸ Aún cuando las soluciones interactivas en dos pantallas es una posible tendencia para la *TV interactiva* (con las distinciones de "*lean-back*" y *lean-forward* que se muestran como una orientación creciente en los medios de comunicación *multi-tarea*, y donde las personas con dispositivos de medios múltiples los utilizan simultáneamente), en los nuevos aparatos de televisión también se utilizan ya como pantalla de ordenador o de videojuegos a la vez; y sobre todo, para la interacción con el usuario. Y así hoy día, los usuarios suelen asumir al televisor, ya sea con una pantalla táctil o un mando a distancia inalámbrico de control remoto, como aquel dispositivo que permite ver televisión e *Internet* como si de una pantalla de ordenador se tratase.

sea de un modo individual o colectiva mediante las *redes, comunidades o medios sociales (media social)*. Los *televidentes* – y sobre todo, a través de contenidos *transmedia*²³⁹ – pueden al mismo tiempo que ven la televisión, participar en conversaciones en línea a través del teclado de la caja de control remoto del televisor, y utilizar las funciones sociales sin necesidad de una segunda pantalla o *interfaz visual de usuario*, ya sea de un teléfono, tableta u ordenador (fijo, portable o móvil)²⁴⁰.

²³⁹ Si las narraciones *transmedia (Transmedia Storytelling)* son contadas a través de varios medios o soportes comunicativos, y sus historias se forman como parte y al mismo tiempo, con lo que aportan en conjunto a dicha narración; entonces es evidente que los relatos tienen un vínculo y éstos se amoldan a las características que cada soporte y medio comunicativo ofrece para aprovechar de sus fortalezas. Y entre los grandes ejemplos de narraciones *transmedia* se encuentran en los casos de *Star Wars, Matrix, Dexter...* ya que construyen sus relatos en los diferentes soportes y medios comunicativos, donde las *redes sociales* se pueden convertir en las herramientas 2.0 fundamentales para captar la atención de sus usuarios y las cuales forman parte de su vida cotidiana y ayudan a que el relato pase con libertad de un medio a otro. En realidad, cada nueva actualización de estos contenidos en las *redes sociales*, sea *tweet, me gusta, post o check-in* forman parte de la narración de la propia historia o relato *transmedia*. Por tanto, una *narración personal transmedia* ha de ser considerada (al igual que lo hace una franquicia) tan grande y en posesión de elementos que la enriquecen tanto que no cabe en un solo medio. De ahí que la siguiente infografía muestra sus usos:

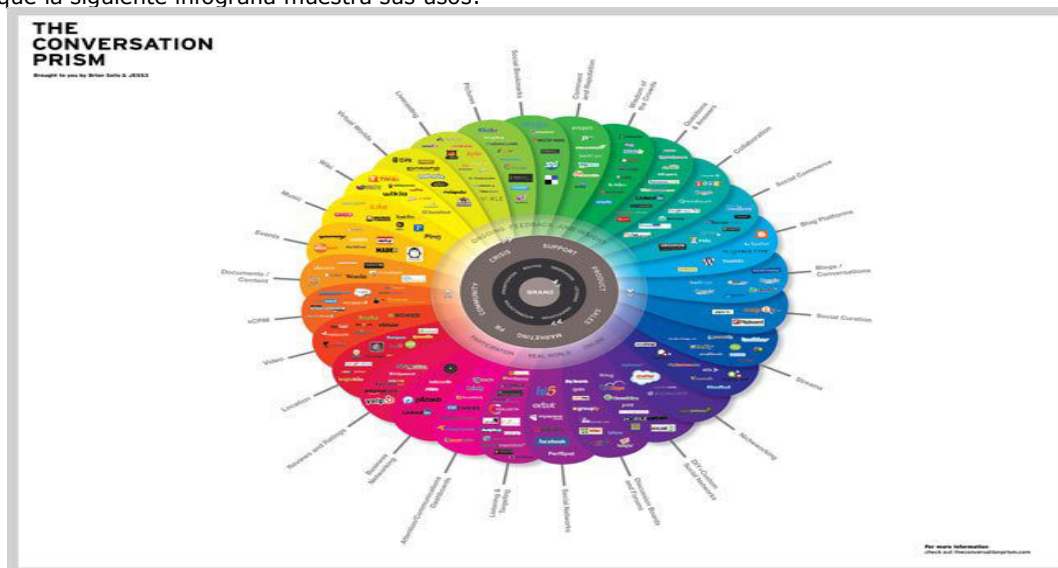


Ilustración 39: Los usos de contenidos de *Transmedia* desde el *Prisma de la Conversación*

Fuente: Solís, Brian y JESS3 *El Prisma de la Conversación (The Conversation Prism)*

(<http://www.theconversationprism.com/> revisado 26/02/2013)

²⁴⁰ A través de la colaboración pública entre la TV y la Web se puede permanecer en los dos medios simultáneamente, ya que no hay competencia como sucede con la *Web TV*, dado que los servicios sociales de televisión pueden aportar un valor añadido en el consumo de televisión en vivo. Como son millones de televidentes los que tienen una cuenta en *Facebook* o en *Twitter*, la posibilidad del

Ante un desarrollo comunicativo como el anterior, ya son distintas las aplicaciones (*apps*) 2.0 relacionadas con lo *social media*, y en especial con la denominada *televisión social* con lo medios sociales de comunicación que han aparecido y que son capaces de aprovechar estos nuevos entornos comunicativos como los de:

- *Shazam* cuya aplicación desde 2002 en *códigos QR*²⁴¹ permite capturar anuncios audiovisuales y que cuenta con 175 millones de usuarios en todo el mundo; desde 2010 se aprovecha esta tecnología en relación con la televisión como experiencias de

intercambio de contenidos televisivos a través de artículos, fotos, mini-juegos, y sobre todo enlaces, que facilitan la *interacción social* entre individuos o grupos de individuos. Ellos se convierten *el centro perfecto para una forma sostenible de ampliar el diálogo y el intercambio en torno a la TV e influir en el "boca a boca" que siempre ha garantizado el éxito de la televisión...* La multiplicación de pantallas, nuevos formatos, nuevas herramientas y nuevos servicios surgen y pueden prolongar la vida de los programas. El desafío de la TV y los canales de televisión Social está prestando servicios de manera inteligente combinación de estos factores en la Web avanzado en términos de interactividad y la tecnología, con factores inherentes a los medios de comunicación de televisión: los factores sociológicos audiencias. Wikipedia: *Télévision Sociale*. Disponible en línea: http://fr.wikipedia.org/wiki/Télévision_Sociale (revisado 26/02/2013).



241

Ilustración 40: La imagen del *Código QR*

Un *código QR* (*quick response code* o *código de respuesta rápida*) es un módulo para almacenar información dentro de una matriz de puntos o de barras bidimensionales creado en 1994 por la compañía japonesa *Denso Wave* (subsidiaria de la industria automovilística *Toyota*). El estándar fue publicado en enero de 1998 y su correspondiente estándar internacional ISO/IEC18004 en junio de 2000. Este código se caracteriza por los tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector y permite leer la información almacenada a muy alta velocidad. Y aunque inicialmente se usó para registrar repuestos en el área de la fabricación automotriz, hoy el software de los *códigos QR* se usan para la administración de inventarios en una gran variedad de industrias, ya que desde los teléfonos móviles dentro de nuevos usos orientados al consumidor surgen nuevos modos para introducir datos. Y al igual que las direcciones y los *URLs*, los *QR* se están volviendo cada vez más comunes en los distintos medios y espacios impresos como revistas y anuncios, simplificando además en gran medida la tarea de introducir muchos detalles individuales desde un teléfono móvil *smartphone*, un ordenador o tabletas mediante dispositivos de captura de imagen, como puede ser un escáner o la cámara de fotos, programas que lean los datos *QR* y una conexión a Internet para las direcciones *Web*. Wikipedia: *Código QR*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Código_QR (revisado 26/02/2013).

segunda pantalla, y en algunos casos integrándose con *Twitter* y *Facebook*.

- *GetGlue* es una aplicación telemática que desde 2008 permite realizar chequeos y mostrar lo que se está viendo e interesa en la televisión, videoclubs y libros electrónicos en línea a través de una segunda pantalla ligada a las *redes sociales*. Esta aplicación también es utilizado por plataformas televisivas como *HBO* en campañas promocionales de programación ofreciendo información atractiva al respecto.
- *Miso* es otra aplicación cuya importancia radica en los contenidos que ofrece y pretende ser un *WordPress* para la televisión permitiendo a los usuarios crear experiencias con otros usuarios en otras pantallas que complementen la emisión del propio programa televisivo.
- *InfoNow* es una aplicación dedicada a la sincronización del audio televisivo en segundas pantallas y con ello detectar lo que se está viendo en directo y ofrecer contenidos relevantes en relación a la emisión.
- *Zeebox* que genera una guía de programación electrónica en función de lo que se están viendo los distintos contactos de un usuario, y combinado con una serie de herramientas sociales y *Web* que les permiten interactuar entre ellos. Desarrollado sobre todo para aquellos usuarios que requieren más información sobre lo que quieren ver en televisión, quiere comprar cosas que ven en televisión, y quieren links a episodios nuevos.

Introducir relaciones comunicativas entre usuarios mediante estas nuevas aplicaciones tecnológicas audiovisuales 2.0 pueden aportar un grado de interactividad muy alto, ya que actualmente, muchos programas de televisión ofrecen una participación de los tele-espectadores mediante las *redes sociales*, el *correo electrónico* o las *interfaces Web* dedicadas a estos contenidos. Y aún cuando se considere que no todos los programas son adecuados para la ejecución de aplicaciones sociales, son aquellos programas con ritmos monótonos, en ráfagas, con contenidos redundantes, y los que tienen muchas pausas, los que ofrecen oportunidades para la interacción. Además emisiones deportivas, debates y concursos son los que generan más discusión (en cambio, los menos adecuados serían las películas o series, que a menudo mantienen un hilo conductor que atrae la atención del espectador).

Tanto en emisiones en directo como en programas grabados en diferido, su objetivo es ofrecer a los telespectadores una serie de servicios sociales e *interactivos*, que hacen más próximas las relaciones entre las diferentes personas que están viendo un contenido al mismo tiempo.

Y considerada por operadores de televisión y productores de contenidos, como una de las diez tecnologías emergentes más importantes del 2010, la *televisión social*²⁴² complementa el consumo

²⁴² Con ello, se pretende usar socialmente o la *socialización* la TV con las herramientas y aplicaciones *Web 2.0* y con la idea de producir servicios interactivos complementarios y contenidos *cross-media* y *transmedia* a través de las redes sociales por *Internet*, y los cuales también puedan ser ofrecidos por los propios canales televisivos. Los intentos de la *TV Social* para discutir y compartir experiencias en las emisiones o programas específicos, comenzaron a surgir en EUA y Francia en los últimos dos años (con aplicaciones tipo *YapTV*, *Philo*, *Miso*, *BeeTV*, *Boxee*) que clasificadas en sus 3 etapas clave de desarrollo, permiten:

1. Los sistemas de recomendación, intercambios o la conversación en torno a los programas de televisión dentro de las *redes y comunidades sociales*,

de video bajo demanda para difusión con un canal de comunicación añadido, llamado *canal de retorno* que conecta a los diferentes telespectadores. *Este canal adicional proporciona al usuario la experiencia de ver la televisión formando parte de un grupo. Gracias a este canal, podemos interactuar con los otros miembros del grupo, consiguiendo de esta manera que el contenido visual sea más atractivo, ya que con los diferentes métodos de comunicación dentro de la televisión social se podrán realizar diferentes acciones que nos permitan mejorar la experiencia visual. Comentarios, votaciones, opiniones, datos, recibir información, entre otros, hacen que la experiencia del usuario sea más activa*²⁴³.

Se pueden encontrar además diferentes tipos de canales de retorno por línea telefónica fija o inalámbrica, y esta tecnología no está limitada a un único dispositivo (pantalla de televisión), sino que también puede presentarse en un ordenador o dispositivo portátil como un teléfono móvil y tabletas.

En definitiva, la *televisión social* (*Social TV*) es un nuevo concepto a tener en cuenta como otra posible propuesta comunicativa y educativa de la futura o inmediata *televisión interactiva* que soporta e integra sistemas de *interacción social* basados en herramientas o aplicaciones 2.0 de recomendación, valoraciones, comentarios y participación activa entre los telespectadores a través de *chats* de

2. La *gamification* de la *televisión conectada* para que los servicios *interactivos* que se ofrezcan sean más divertidos y participativos (*User Generated Content*), y construido con las *redes y comunidades sociales*,

3. La personalización de los usuarios y de los servicios que sean de interés a sus expectativas, a su forma de ser (personalidad) o a sus características socio – demográficas o socio- profesionales y al conocimiento de herramientas y tecnologías *Web 2.0*.

²⁴³ Op. Cit. Nota [240](#)

audio²⁴⁴, de texto o videoconferencias, ya sea en el televisor o mediante otras pantallas o dispositivos auxiliares y complementarios.

II.5.2.6: La *ciber-radio* en la *hipermedia interactiva*

A pesar de que ya sean más de 30 años que los medios de comunicación, información y difusión se visualizan como innovadores sistemas *multimedia*, *transmedia* y/o *hipermedia* en diversas experiencias mediáticas, todavía parecería que la radio sigue siendo una excepción frente a la evolución y revolución comunicativa digital que se ha iniciado y se va a desarrollar todavía en los próximos años. Por ello, es importante que la actual *radio digital* tenga que seguir preparando sus contenidos sonoros audiovisuales, interrelacionados y complementarios, para todas aquellas plataformas *cross-media* de difusión que a la vez transmitan simultáneamente contenidos *multimediatícos*, y dentro de todas aquellas publicaciones digitales y audiovisuales en línea que las requieran; y además, se tienen que generar contenidos radiofónicos para todos los soportes, de acuerdo

²⁴⁴ Algunos sistemas de *televisión social* introducen la voz hablada como la vía principal de interacción entre los usuarios, ya que en el mundo real es la forma de comunicación más natural entre las personas. Sin embargo, *los chats de voz presentan dos inconvenientes importantes: en primer lugar, el audio de la conversación entra en conflicto con el audio de la televisión emitida (por tanto, para obtener una conversación confortable la situación requeriría sacar el audio de emisión o bien poner en pausa el vídeo mientras se habla, práctica completamente en contra de la naturaleza de la difusión); y el segundo problema con el audio en los chats es que los descodificadores o aparatos estándares no incluyen un micrófono y habría que instalar un sistema adicional. Un ejemplo de estos sistemas es Amigo TV en el que el chat de voz es la principal forma de comunicación entre los usuarios identificados por un avatar. Así el telespectador puede ver en cada momento qué están viendo sus amistades y puede compartir canales con ellos.* Op. Cit. Nota [240](#)

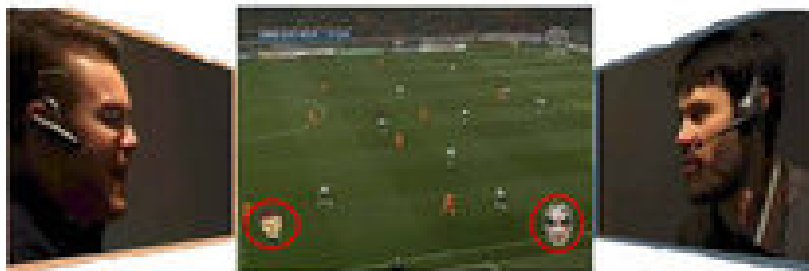


Ilustración 41: El *chat de voz* en la emisión de fútbol con avatares personales en *Amigo TV*

con los perfiles y características de sus usuarios que acceden a ellos para interactuar de un modo sincrónico (en directo o en vivo), o bien asincrónico bajo demanda o la carta.

Pero, igualmente los contenidos radiofónicos audiovisuales se tienen que presentar bajo todas las formas expresivas o narrativas interactivas posibles e integradas por la imaginación, producción y realización técnica y creativa que se pueda ofrecer; se trata de expresar o narrar mediante otros modos de relato sonoro *transmedia* (donde los usuarios dentro de la participación que tengan para acceder a los contenidos según los soportes y medios que elija, y además de que los pueda compartir, valorar o comentar línea mediante las *redes sociales*, sea capaz de enriquecerlos con otros datos o contenidos propuestos, o bien generando, aportando e incorporando los suyos propios siguiendo la secuencialidad de la narración radiofónica).

A través de los contenidos radiofónicos audiovisuales que se ofrezcan, será posible acceder y exponerse a otras informaciones, datos o recursos sonoros complementarios, e incluso a imágenes visuales, textuales y fotográficas, gráficas fijas y animadas, y otros contenidos informativos y audiovisuales relacionados a los temas tratados.

Serían acciones puntuales y precisas para enriquecer, profundizar o ampliar los contenidos radiofónicos que le hayan parecido de más interés para la información y construcción del conocimiento entre las personas. La posibilidad que desde distintos puntos determinados dentro del lector o *player* visual ubicados en los sitios *Web* y que reproduce el documento radiofónico audiovisual digital, o a través de imágenes propuestas como es el caso de la llamada *radio-visión* o

*radio-visual*²⁴⁵, se pueda detener la escucha o visionado para acceder a otros contenidos o documentos que permitan explicaciones, diálogos, intercambios, confrontaciones o debates, datos o informaciones más detalladas, propuestas de actuación vinculantes.

Sin olvidar que con la *Web audiovisual* y la irrupción del *podcast* como soporte de distribución y redifusión sonora, han surgido innovadoras propuestas como la del *podcast visual* para nuevos proyectos audio o radiofónicos, en tanto que contenidos audiovisuales ya desarrollados por el cine y la televisión en torno el vídeo desde hace años (incluso en soportes *VHS* o *DVD*); se trata de producir para *Internet*, programas o series radiofónicas con imágenes o contenidos visuales que los acompañan o complementan.

Asimismo, desde la telefonía móvil o celular se ha introducido un concepto similar con el nombre de *visual radio*, cuya tecnología permite a los oyentes enviar el *feedback* sobre las canciones a las estaciones de radio; y donde las emisoras - como comunicación bidireccional interactiva - no solo podrán mandar información extra adjunta a la canción como la letra o fotos del intérprete a los móviles,

²⁴⁵ Como un homenaje a la experiencias y propuestas conceptuales que desde hace 40 años existieron en torno al *diaporama* o *audiovisual* (montaje visual sonoro con diapositivas), o desde hace 25 años a las propuestas de la *imagen sonora* (basado en los términos de *imágenes mentales* o *imágenes virtuales*) generadas en la UNED (ver video sobre *La imagen sonora* del *Curso de Lectura de imagen* http://www.canaluned.com/comunicacioneducacion/#frontaleID=F_RC§ionID=S_SONORA&videoID=3989 revisado 26/02/2013), en el año 2007 – 2008 se propuso en el CEMAV – como parte del desarrollo conceptual del *Canal UNED* - una iniciativa denominada *radio visual*, donde se planteó otro escenario o futuro audiovisual de la radio en *convergencia digital con Internet* y ligado a la articulación del sonido y audio con las imágenes fijas o en movimiento de vídeo. Como su nombre lo indica, la *radio visual* proporciona más allá de una extensión visual de la radio en la *Web*, contenidos radiofónicos más ricos y útiles con diversidad de informaciones, datos, vídeos, imágenes, e incluso otros audios, complementarias sobre los temas y conocimientos que se abordan. Resultado de esta propuesta, ha sido la producción y realización audiovisual desde 2009, de diversos microespacios radiofónicos visuales (http://www.canaluned.com/#frontaleID=F_RC§ionID=S_TELUNE&videoID=7779&searchKey=radiovisual&pag=1 revisado 26/02/2013); y desde 2010, en la serie *Miniaturas*, microespacios divulgativos que parten de un contenido sonoro que se ilustra visualmente de modo sencillo adecuado para verse en *Internet* (http://www.canaluned.com/#frontaleID=F_RC§ionID=S_TELUNE&videoID=7779&searchKey=miniaturas&pag=1 revisado 26/02/2013)

sino también ofrecer participación de los oyentes para puntuar a los artistas o participar en concursos (o bien, para vender entradas de conciertos, tonos para el móvil o los compactos del grupo que esté sonando en ese preciso momento; y este giro será posible gracias a que cerca ya del 15% de los móviles vendidos tiene acceso a una recepción FM).

Con todo ello, el campo radiofónico se abre a múltiples posibilidades de cambiar la experiencia que se tiene hasta ahora para escuchar la radio, y siempre con la idea de que naturalmente es un medio audiovisual de comunicación y difusión muy diferente al vídeo y a la televisión, a pesar de la presentación de miles de canciones o discursos ilustrados con imágenes en los vídeos caseros en *YouTube*. Ya en su libro *Comprender los medios (Understanding media)*, el teórico cultural McLuhan, Marshall escribe en 1996 que *el efecto de la radio es visual*²⁴⁶.

En el marco del anterior contexto, y ante los cambios tecnológicos digitales que tendrá inevitablemente que vivir la actual radio en casi todos los países, ya sea de la mano de las *ciber-radios* en *Internet* y en la *Web*, dentro de las emisiones de la *TDT híbrida* con *Internet*, será necesario asumir una inminente transformación funcional y operativa para este medio de comunicación (y cuya transformación, como ya se ha dicho, tendrá lugar tanto en su infraestructura técnica y tecnológica, pero sobre todo en los distintos procesos de concepción, producción, programación, gestión de recursos, difusión,

²⁴⁶ Siklos, Richard (2007): *La radio (visual) se pasa a Internet* en el *NY Times* (10/03/), Nueva York, EUA. Disponible en línea: http://www.elpais.com/articulo/internet/radio/visual/pasa/Internet/elpeputec/20070310elpepunet_1/Tes revisado 26/02/2013)

recepción, consumo y uso de los contenidos que se generen y se transmitan por distintos medios digitales)²⁴⁷.

Además, sin olvidar la incorporación inherente de los servicios interactivos de valor agregado que por la propia naturaleza tecnológica de la *radio digital* se desarrollan dentro de la convergencia tecnológica de medios, contenidos y estrategias audiovisuales, multimedia o multimedios, a través de redes de banda ancha *IP (Internet Protocol)* y otros múltiples soportes fijos y portátiles que coexisten hoy día en búsqueda de un equipo terminal o receptor único.

Es inevitable que otros cambios tecnológicos y comunicativos pueden llegar para la actual radio digital; y se tendrán que abordar también a muy corto y mediano plazo tan pronto sucedan; pero, hoy día, un cuestionamiento crítico es que se le viene haciendo a los modelos tradicionales de la radiodifusión de servicio público, educativa y cultural en el mundo (generados en los últimos 40 años), y los cuales han entrado ya en una inminente fase de profunda revisión frente a los innovadores cambios tecnológicos y a la propia dinámica social que tiene la innovación de la radio convencional a nivel mundial en contextos económicos, políticos e ideológicos específicos.

De ahí que, y concientes de las inevitables transformaciones tecnológicas y funcionales que deberán suceder en la radio a mediano y largo plazo, la siguiente propuesta pretende, aprovechando y

²⁴⁷ Desde sus orígenes, la radio, ya sea en sus soportes analógicos o digitales, por ondas terrestres, por cable, *Internet* y satélite, ha quedado sola reducida a la producción y transmisión audiófónica como la voz, música y ruidos, interrelacionados por silencios e imágenes sonoras que evocan representaciones visuales simbólicas e imaginarias; sin embargo, desde hace más de 20 años, la propia tecnología radiofónica ha posibilitado la transmisión de datos o textos como servicios de valor agregado dentro de su señal de difusión de radio, y a través de las denominadas sub-portadoras de ondas. Servicios que se ofrecieron como radio textos o radio mensajerías (por ejemplo el clásico *bip*, buscador de personas) fueron el fruto de este desarrollo tecnológico en los años 90.

transformando convencionales radiodifusoras locales, estatales o regionales de servicio público, desarrollar nuevas plataformas tecnológicas de *radio digital interactivas multimedia, transmedia e hipermedia* de servicio público para la participación de sus usuarios, y en especial para grupos sociales excluidos con contenidos de carácter formativo, cultural y de información u orientación social, comunitario, rural o ciudadana.

Seguramente en el marco de la *convergencia digital* de los actuales medios de comunicación e información, han de estar surgiendo ya en varias partes del mundo un cierto número de propuestas muy significativas sobre la *radio interactiva multimedia, transmedia o hipermedia*; y tal vez muchas de ellas todavía están en una fase de investigación aplicada, o en definición de normas o estándares tecnológicos para las tanta veces esperada *radio digital interactiva*.

Es evidente que su desarrollo y consolidación sólo podrá ser una realidad cuando exista un número suficiente de usuarios y sobre todo, se implante las tecnologías estandarizadas para sus soportes de producción y difusión. Además, otros problemas tecnológicos de desarrollo, expansión y uso no sólo se darán en el momento de definir los soportes tecnológicos, sino especialmente los contenidos radiofónicos, los cuales deberán permitir el acceso y la interactividad *multimedia, transmedia e hipermedia* de servicio público para la participación de sus usuarios. De hecho, una idea de esta propuesta de *radio digital interactiva multimedia, transmedia e hipermedia* de servicio público para la participación de sus usuarios, sería el desarrollo de modelos y contenidos que puedan lograr:

- una programación de contenidos personalizada e interactiva

- una integración de los servicios de Internet con la radio
- una universalización y compatibilidad de las tecnologías

No obstante, habrá que tratar de solucionar los problemas de la *interactividad*, retorno y participación de sus usuarios lectores y colaboradores; se trata de que ellos puedan compartir, enviar e incorporar sus propios contenidos radiofónicos audiovisuales, o bien de otros usuarios. Pero, para resolver las cuestiones anteriores, una vez desarrollada la propuesta, será necesario determinar cuales son las tecnologías digitales más adecuadas, e intentar definir cuales serán los usos y contenidos de estos nuevos sistemas de *radio interactiva*²⁴⁸.

II.5.3: Las interfaces visuales de usuario de las plataformas audiovisuales Web en la era 2.0

Aún cuando un tema clave para el actual y futuro desarrollo de las plataformas audiovisuales Web sea el de la *movilidad* con los nuevos dispositivos inteligentes conectados a las *redes sociales* de la Web 2.0, y desde donde se pueda configurar un nuevo escenario de comunicación *interactiva* entre las personas y la información (dentro de esa percepción de mundo sin barreras en el que todo es posible); no habrá que olvidar que es posible gracias al *diseño y arquitectura de la información (AI)* plasmada en los desarrollos tecnológicos y comunicativos de la *interfaz visual o gráfica de usuario* en pantallas táctiles que buscan - dentro de la *usabilidad amigable* - una solución

²⁴⁸ A pesar de que existen varias tecnologías de radio digital que utilizan diferentes equipamientos, hoy día es imprescindible contar con ciertas instalaciones y equipos de producción digital radiofónica, así como con los soportes tecnológicos necesarios de su señal de difusión, que permitan su desarrollo. Los futuros contenidos radiofónicos, deberán ser transmitidas en redes de banda ancha IP, y replanteadas conceptual, funcional, operativa y tecnológicamente dentro de su plataforma IP en línea, para que sean accesibles y descargados en todo tipo de equipos receptores y reproductores de radio, TV, Internet, agendas electrónicas o *Ipod/pad*, y evidentemente por telefonía móvil.

para responder a demandas reales y posibles de sus usuarios, y así conseguir una mayor fidelización y grado de satisfacción en los servicios y contenidos que se ofrecen a través de *Internet*.

No sólo han sido, son y serán los equipamientos y procesos tecnológicos los que están de alguna manera interaccionando entre ellos a través del *Internet* de las cosas (*Internet of things*)²⁴⁹, sino las personas que demandan una cierta simplicidad amigable clave a la hora de generar o acceder a la información de valor que requieren entre tal cantidad de datos disponibles. *Una simplicidad, que no anula la complejidad, sino que la esconde al usuario a través del uso inteligente de la información de contexto (context awareness) y un diseño centrado en el usuario (people centric design)*²⁵⁰.

Sin embargo, un escenario ideal de *interacción* o *interactividad* entre los medios audiovisuales y sus usuarios, siempre desemboca en una percepción de que en mundo con las *TIC* todo es posible; pues dentro de estos sistemas tecnológicos se puede responder sin barreras a las demandas reales y posibles de sus usuarios, y así conseguir una mayor fidelización y grado de satisfacción en los servicios y contenidos audiovisuales que se ofrezcan en la red.

Si bien en diversos estudios sobre los sitios audiovisuales *Web*, se han detectado 3 indicadores cuantitativos como su *tamaño* (número de espacios o páginas), su *visibilidad* (número total de veces que se

²⁴⁹ Es muy probable que ante el incremento del ancho de banda en los próximos años, en el *Internet de las cosas* existirán miles de millones de dispositivos y sensores que recojan un infinito número de informaciones sobre todos los aspectos que hay no solo en el mundo laboral y doméstico, sino también en la vida cotidiana urbana, rural y en el medio ambiente natural (por ejemplo los sensores para el tráfico de las calles y carreteras, el flujo eléctrico, las tuberías de agua y gas, o las condiciones del suelo y de sus cultivos para ser monitoreados).

²⁵⁰ Vázquez, Juan José: arquitecto de *software* y consultor en *TIC*, principalmente en el área de *arquitectura orientada a servicios de cliente (Service Oriented Architecture)/SOA* y tecnologías *open-source*.

visita o se consulta) y su *riqueza* (cuantificando el volumen de contenidos que generan, su impacto y visibilidad); no obstante, esta investigación sobre las plataformas audiovisuales *Web*, y más allá de la parte tecnológica (que viene de la mano de empresas internacionales de la informática y las telecomunicaciones con avances en los algoritmos de las búsquedas, comprensión digital y ancho de banda para la calidad del audiovisual), se ha centrado en diversas cuestiones dedicadas a la *innovación* y la *usabilidad Web* que ofrecen sus *interfaces visuales de usuario* para que sea más fácil acceder a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; y sobre todo, mediante las herramientas interactivas 2.0 puestas a su disposición para la comunicación y la participación activa de sus usuarios.

Todos los componentes que integran un *interfaz visual de usuario* en cualquier sitio *Web*, y por tanto en las propias plataformas audiovisuales, deben responder a unos ciertos criterios de *usabilidad* más relevantes unos que otros, según las funciones o funcionalidades que desempeñen o tengan en el buen comportamiento, acceso y uso que se hagan de ellas. *De ahí que todo diseño Web centrado en el usuario se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio web debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. Centrar el diseño en sus usuarios (en oposición a centrarlo en las posibilidades tecnológicas o en nosotros mismos como diseñadores) implica involucrar desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer cómo son, qué necesitan, para qué usan el sitio; testar el sitio con los propios usuarios; investigar cómo reaccionan ante el diseño, cómo es*

*su experiencia de uso; e innovar siempre con el objetivo claro de mejorar la experiencia del usuario*²⁵¹.

En este sentido, y más allá de los criterios que se tomen para valorar componentes relacionados con textos escritos o composición estética visual de bloques informativos, lo más importante es contemplar los elementos o componentes que respondan a la parte audiovisual; y si la usabilidad se refiere al grado de facilidad con la que se puede utilizar las plataformas audiovisuales *Web*, y los contenidos y recursos que ofrece al usuario, entonces es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Un primer elemento de análisis a tener en cuenta, es la propia *estética - comunicativa* de la *interfaz*²⁵² de las plataformas audiovisuales *Web*, cuyos efectos también se expanden hacia los propios contenidos audiovisuales, dentro de los cuales se están generando importantes modificaciones en el diseño y aspecto visual de sus producciones.

Desde este aspecto de la *usabilidad amigable Web*²⁵³, se ha podido abordar por ejemplo el propio tema de la *accesibilidad audiovisual* y

²⁵¹ Montero, Hassan Yusef; Martín Fernández, Francisco J. y Ghzala Iazza (2004): *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la información* en la publicación digital *Hipertext.net* 2. de la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.hipertext.net> (revisado 26/02/2013).

²⁵² La *interfaz* es aquella superficie visual geométrica delimitada y diseñada para los distintos soportes de pantalla que tienen los diversos dispositivos que reciben señales *IP*; y donde se ubican todos aquellos datos, informaciones, contenidos, herramientas o aplicaciones digitales que permitan la comunicación con el usuario o entre usuarios. Como imagen visual o audiovisual, la *interfaz* nunca es neutra o transparente de ideología, ya que es visión, concepción o representación de la realidad social de quién la ha creado y de quién la utiliza. Para su creación y uso, en la *interfaz*, y sin ser estancos, ni limitados entre sí, tres grandes campos de aplicación comunicativa y cognitiva definen y comparten su dimensión y alcance: la percepción sensorial interactiva, el diseño visual artístico y la tecnología informática y telemática. Scolari, Carlos Alberto (2007): *Interfaces. Cinco Leyes* en publicación electrónica de la *Universitat de Vic*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.mexicanosdiseñando.org.mx/articulos.php?artipo=2> y *Hacer Clic. Hacia una semiótica de las interacciones digitales* en Ed. *Gedisa*, Barcelona. 2004 (revisado 26/02/2013).

²⁵³ Ligada al probable uso y utilidad del funcionamiento (funcionalidad) del sistema por parte de sus usuarios potenciales dentro de un contexto o entorno real y particular, y tal como se mostrará más

la oferta de contenidos en versiones originales con las opciones del *subtitulado*, *doblaje* y/o *audiodescripción* (opciones además que se desactivaban de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

II.5.3.1: El diseño visual comunicativo-estético de la *interfaz visual de usuario* en plataformas audiovisuales Web

Se ha dicho que una *interfaz gráfica Web* sería toda aquella superficie visual que se muestra en las pantallas de los equipos informáticos o telemáticos desde las cuales, un usuario pueda acceder y establecer la conexión, operatividad, mando o control de un ordenador, tableta, teléfono móvil, *PDA*, consola de videojuegos, pizarra digital, etc. (con cada uno de sus mecanismos, tarjetas o puertos internos de conexión, así como con sus distintos dispositivos periféricos: teclados, ratón, pantalla táctil, mando/control remoto, micrófono, videocámara, conexiones alámbricas o inalámbricas a *Internet*, *bluetooth*, lector de discos ópticos, memoria de almacenamiento digital/*USB*, etc.).

Sin embargo, la *interfaz gráfica o visual Web de usuario* (*Graphical User Interface/ GUI*)²⁵⁴ es una extensión natural no excluyente de la *interfaz técnica de programación* (la cual, desde el sistema operativo del equipo informático, queda reservada para sus programadores y gestores profesionales).

adelante, el concepto de *usabilidad amigable* se refiere también a la (efectividad, eficiencia, eficacia, satisfacción, disfrute o grado de aceptación) capacidad de un producto y servicio para ser entendido, aprendido, usado y ser atractivo al usuario en condiciones específicas de uso.

²⁵⁴ La *interfaz gráfica o visual de usuario* más popular consiste en la representación visual de programas como *iconos* seleccionados a través del *ratón* que se ejecutan en *ventanas* desplegadas en la pantalla de la computadora como se muestra en la siguiente imagen. Los comandos y opciones de los programas pueden ser seleccionados a través de *menús* dispuestos en secciones específicas de las *ventanas*. Esta *interfaz*, conocida comúnmente como *WIMP* (*Windows-icons-mouse-pointer*), ha sido sumamente exitosa por más de 20 años, un período sorprendentemente largo cuando se habla de las *TIC*. Incera, José (2007): *Nuevas Interfaces y sus Aplicaciones en las Tecnologías de Información y Comunicaciones* en ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), D.F. México. Disponible en línea: <http://allman.rhon.itam.mx/~jincera/EvolHCI.pdf> (revisado 26/02/2013).

La *interfaz gráfica o visual Web de usuario* permite a los usuarios no solo interactuar con los dispositivos electrónicos, sino a través de su visualización e identificación en la pantalla, el acceso a los distintos contenidos y servicios que ofrece un sitio *Web* mediante diversos comandos funcionales, ya sean menús despegables o ventanas múltiples, casillas, botoneras e iconos gráficos sensibles (es ahí donde el usuario logra conocer, seleccionar y controlar las opciones que le posibilitan escoger el itinerario que desea recorrer).

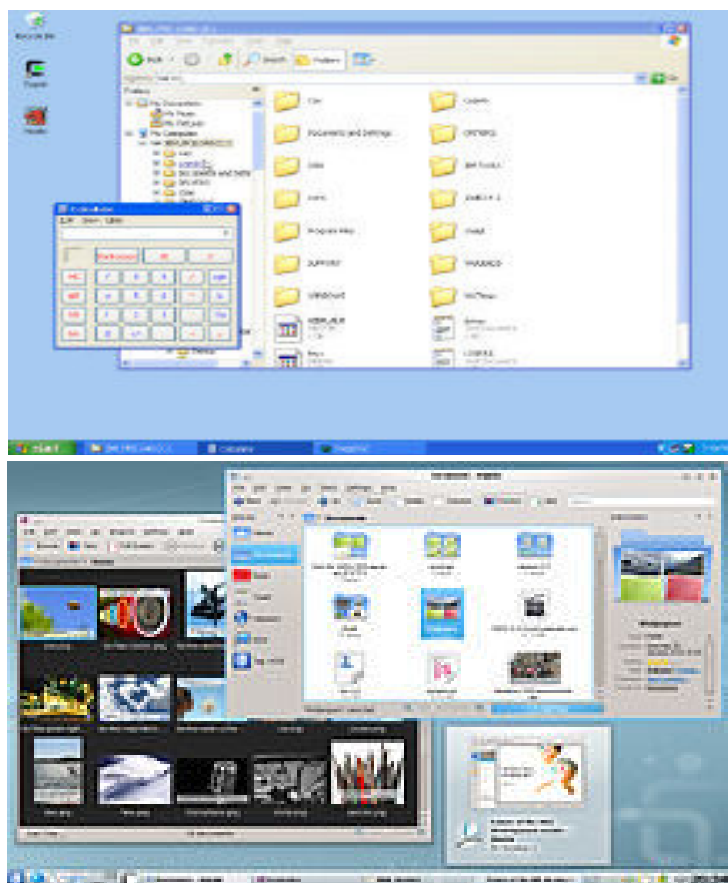


Ilustración 42: Los modelos de *interfaces gráficas o visuales de usuario*²⁵⁵

²⁵⁵ Fuente: Op. Cit. Nota [254](#)

De acuerdo con el diseño visual *Web* de la *interfaz gráfico de usuario*, y de acuerdo con la distribución (*layout*) de sus elementos figurativos en la pantalla, todo sitio *Web* se estructura en 3 grandes grupos (ubicados en distintos niveles o capas de profundidad que oscilan entre 2 y 8):

1. Una *intro* que suele ser un grafismo animado *Flash* que, si bien se considera atractivo o espectacular, para la gran mayoría de expertos *Web* lo visualizan nada útil, ya que la segunda vez que se entra, se salta o se abandona inmediatamente el sitio *Web*.
2. Una portada o *homepage* que es la página principal de un sitio donde entra el usuario cuando coloca la dirección de su sitio. Su diseño, al igual que en las demás secciones, se divide en bloques donde

Pero, más allá de su *diseño fijo, líquido o elástico Web*²⁵⁶, y aún cuando toda *interfaz visual o gráfica de usuario* de los sitios Web puede tener una cierta apariencia, configuración y funcionalidades (y cuyas características casi siempre se reducen a los comandos, aplicaciones y herramientas que tienen para ofrecer y acceder a sus contenidos y servicios), también es posible modificarla y personalizarla por parte de un usuario bajo una apariencia diferente y mediante el uso de distintos *plugins*²⁵⁷, *widgets*²⁵⁸ y *skins*²⁵⁹.

están la cabecera, encabezado o parte superior del sitio Web (el *header* o eje del diseño puede incluir el logo, el *banner* principal o imágenes gráficas o fotográficas), las áreas de los contenidos y los pies de página; en todos estos bloques, se pueden encontrar las barras o menús, botoneras o botones que se encuentran constantemente a la vista de todos (donde muchos diseñadores colocan efectos y animaciones visuales), y que existen en distintas formas y tamaños, para que el usuario pueda navegar por todo el sitio y acceder a las:

3. *Secciones* que tratan un tema específico y que no se deben superponer entre sí. Cuando una sección se refiere al contenido que se encuentra en otra, se podrá acceder mediante enlaces directos (es importante que el conjunto de secciones abarque todos los temas que podrían interesar al usuario). En estas secciones casi siempre se encuentran los formularios o puntos de contacto y retroalimentación.

²⁵⁶ *Diseños líquidos* (o de ancho variable), *sólidos* (o de ancho fijo) y *elástico* (una variación sobre las dos opciones anteriores en las que el ancho de la *interfaz* en la pantalla depende del tamaño de letra configurada por el usuario en su navegador) son propuestas visuales que los responsables de sitios Web tienen para definir preliminarmente la distribución (el *layout*) y ubicación de los elementos figurativos que existen en una interfaz, y que se adapte al tamaño de la pantalla. Hoy día, gracias al aumento de resolución de los monitores y la aparición de nuevos dispositivos móviles de lectura, este viejo debate entre los diseñadores de interfaz es fundamental. Además, dentro de una estrategia de convergencia comunicativa de soportes y medios, es evidente que el uso de *diseño líquido*, o bien *elástico*, es una cuestión fundamental. Y si con los medios digitales, cada usuario es un mundo, entonces al igual que se tiene que encontrar formulas que permitan cambiar colores en el aspecto visual del interfaz o la combinación de *software* (*Windows, Mac, Linux*), *navegadores* (*Explorer, Mozilla, Safari*), *plugins* (*Flash Player, Acrobat, Active*), resoluciones de pantalla (640×480, 800×600, 1024×768) e incluso tipografías (estilos y tamaños), es recomendable por tanto crear sitios Web con un *diseño líquido*, flexible, adaptable al tamaño de la pantalla que sea e independientemente de cuál sea el monitor del usuario, y sin que tengan que aparecer *barras de scroll horizontal* (y en teoría, se recomienda que en un *homepage* o página principal, tampoco debería aparecer un *scroll vertical*). En definitiva, no hay que olvidar que el diseño visual Web es consecuencia del uso de una herramienta, cuyo resultado final es siempre tener un interfaz usable o amigable, donde el principio de legibilidad es básico y más cuando un hábito comunicativo del usuario Web es *escanear* o hacer un barrido visual de la(s) imagen(es) que aparecen en la pantalla, y antes de proceder a una lectura detallada. Y aunque el diseño fijo permita un control casi total acerca de cómo se va a visualizar la información en diferentes monitores, e implica mejor legibilidad, el *diseño líquido* o *elástico* aprovechan al máximo el ancho de pantalla adaptando los elementos y su disposición a la resolución de monitor del usuario (reduce el scroll en pantalla y permite presentar más información de un solo vistazo).

²⁵⁷ Los *plug-in, add-on, agregado, extensión o complemento* son aplicaciones que se relacionan con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. Y como aplicación adicional que se ejecuta e interactúa con la aplicación principal extendiendo sus funciones, los complementos suelen incluir para los sitios Web:

- contenidos audiovisuales y animaciones multimedia interactivas con reproductores o lectores (*player*) para ver videos y escuchar audios, producir efectos visuales y sonoros (ejemplos conocidos son los *Adobe Flash Player, Windows Media Player* o *Winamp* soportan muchas de estas opciones.

Y aún cuando la *interfaz visual de usuario* se limita al ámbito de pantallas de 2 dimensiones y está predeterminada siempre por la concepción o representación simbólica e ideológica de quién la diseña visualmente de un modo funcional, operativo y estético gráfico o iconográfico (o *impone a los usuarios la propia lógica con la que se ha diseñado, proporcionando una forma determinada de acceder a la información, condicionada por quienes diseñan y programan*²⁶⁰), se debe permitir entonces que mediante una serie de operaciones acción-respuesta, los usuarios puedan interactuar con sus equipos, con los contenidos, recursos y servicios que se presentan y se ofrecen, e incluso con otros usuarios.

Podría inclusive decirse que un sitio *Web*, a diferencia de otros canales tradicionales, es un sitio de *branding*²⁶¹ para construir la imagen de marca de algún producto, servicio o contenido en la red.

-
- sistemas de gestión de contenidos *CMS* (*Content Management System*) que permiten crear una estructura de soporte (*framework*) para la creación y administración de contenidos, principalmente en sitios *Web*
 - cambios de apariencia, añadiendo botones u otro tipo de contenidos como los complementos de *WordPress*.

²⁵⁸ Los *widgets* de escritorio, pantalla o de interfaz *Web*, son pequeñas aplicaciones informáticas, cuyo objetivo es dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas para aportar informaciones visuales que sean atractivas o vistosas, en tanto que herramientas de ajuste técnico, servicios comerciales, programaciones de radio y TV, actividades lúdicas o juegos, carteleros, cuadernillos de notas, calendarios o agendas, relojes o cronómetro, calculadoras, notas, ventanas con información meteorológica, financiera o bursátil, transporte, etc.

²⁵⁹ Los *skins* son elementos gráficos independientes de aplicaciones que personalizan, reorganizan o mejoran estéticamente toda *interfaz visual de usuario (GUI)*, y transforman o modifican atractivamente el estilo o la apariencia externa todo sitio *Web* y sus aplicaciones para hacerlos más vistosos, o bien adaptarse al gusto y sensaciones de los usuarios; pero, sobre todo, al servicio del objeto y temas de los contenidos y servicios que se ofrecen. Todo *software* que permite nuevas apariencias y configuraciones aplicadas terminan siendo *skinnable*. Pero, toda *skin* que se utiliza para una *interfaz multiplataforma*, en lugar de utilizar la *interfaz estándar* para el sistema operativo en el que se están ejecutando, añade funcionalidades para modificar la interfaz desde el programa. Un ejemplo de ello son sistemas operativos con interfaz gráfico basado en ventanas o navegadores *Web* como *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* y *Opera* que aprovechan un conjunto de herramientas multiplataforma para mejorar cuando se requieren nuevas configuraciones.

²⁶⁰ Aparici Marino, Roberto (2009): Fernández Baena, Jenaro; García Matilla, Agustín y Osuna Acedo, Sara: *La imagen, Análisis y Representación de la Realidad* en ed. *Gedisa*. Barcelona, 2009.

²⁶¹ *Branding* es un concepto en inglés que se emplea en español para hacer referencia al proceso de mercadotecnia para hacer y construir una marca (en inglés, *brand equity*), mediante una gestión estratégica de publicidad, comunicación e identidad corporativa de las actividades, servicios, fines, recursos, bienes, activos, etc., tangibles e intangibles, vinculados en forma directa o indirecta al

De acuerdo con diversos planteamientos establecidos por diferentes expertos profesionales y académicos dedicados al estudio y desarrollo de los sitios *Web*, el elemento comunicativo visual más básico e importante a considerar sería el de su *interfaz gráfica de usuario*²⁶², en tanto que representación de su función *multimedia* / *multimediática* / *hipermedia* / *multimedios*.

En efecto, la *interfaz gráfica de usuario* ha sido considerada como aquella representación conceptual de los servicios, herramientas, aplicaciones y contenidos digitales que, almacenados como archivos en carpetas con distintas propiedades, se ofrecen en los sitios *Web* para que el usuario pueda interactuar con todos ellos; y no solo la *interfaz gráfica* es la primera imagen que percibe un usuario, y con la cual está en contacto con ella todo el tiempo que la utiliza, sino que permite además el intercambio de la información que se solicita, envía y recibe.

En la actualidad, todas las *interfaces visuales de usuario* han ido incorporando e integrando a su configuración, no solo múltiples colores de alta resolución y variadas tonalidades en las pantallas, sino todos aquellos elementos multimedia que se requieren en cada uno de los menús y comandos representados por sonidos, imágenes, o iconos gráficos que se relacionan con ficheros, carpetas y aplicaciones (y además para ser aumentados, reducidos y arrastrados de forma táctil por toda la pantalla).

nombre y/o símbolo (logotipo) que identifican, posicionan y dan impacto visual e informativo a una empresa, institución o persona con un valor imaginario, tanto a la empresa propietaria de la marca como y sobre todo, a su usuario y posible interesado.

²⁶² La interfaz, además de presentar los distintos contenidos, recoge las acciones y respuestas de los sujetos. Se considera a la interfaz como uno de los elementos comunicativos de los escenarios virtuales por excelencia. Op. Cit. Nota 260

En realidad, y a partir de un escenario o *script*²⁶³ que define uno a uno los elementos de una *interfaz gráfica o visual de usuario* con una *programación orientada a objetos (POO)*²⁶⁴, que sean a la vez funcionales y figurativos, todo diseño *Web* se basa en la elaboración de composiciones visuales reflejadas en pantallas, donde se aplica una descripción del comportamiento que deben tener en el sitio *Web* y en cada una de las situaciones para lo que fueron diseñados.

Sin lugar a duda, y más allá del clásico lenguaje visual con sus normas, convenciones o parámetros, fijos (estáticos) y en movimiento (dinámicos), de encuadres, ubicaciones, composiciones, colores y tonalidades, etc. que tiene las *interfaces gráficas de usuario* para representar la información que se ofrece desde los equipos y dispositivos informáticos, existe una serie de elementos gráficos figurativos que se ubicaron desde su inició en la denominada formula o sistema *WIMP* (es decir, *Windows/ventanas*²⁶⁵, *iconos*²⁶⁶,

²⁶³ Un *script* es un programa informático de guión, archivo de órdenes o archivo de procesamiento por lotes, usualmente simple, que por lo regular se almacena en un archivo de texto plano. Casi siempre es interpretado para un uso habitual en las diversas tareas de combinar componentes, interactuar con el sistema operativo o con el usuario. Es frecuente que con el *script* se empleen *shells* gráficos o de texto, que permiten acceder a los distintos programas y servicios del sistema operativo disponible en el ordenador, y desde la *interfaz visual de usuario* que se tenga.

²⁶⁴ Una *programación orientada a objetos (POO o OOP en inglés)* se define como un proceso informático que posibilita a que todo elemento figurativo que se presenta en una *interfaz* pueda realizar la tarea que le corresponde dentro de un programa de actuación con un cierto tiempo de ejecución. Los objetos interactúan unos con otros, en contraposición a la visión tradicional en la cual un programa es una colección o lista de instrucciones, rutinas, funciones o procedimientos; por ello, los objetos son capaces de recibir y enviar mensajes, procesando datos con otros objetos, y de una manera muy similar a lo que ofrece un servicio.

²⁶⁵ Una *ventana* es un área en la pantalla que muestra una cierta información o contenidos de forma independiente del resto de lo que existe en la *interfaz visual o gráficas de usuario*. Un ejemplo de una ventana es lo que aparece en la pantalla cuando desde un icono se hace clic con el ratón, puntero o se toca en la pantalla táctil, y así hasta que aparezca la información o contenido solicitado. Es muy fácil para un usuario manipular una ventana; se muestra y se oculta con su aplicación, y se puede mover a cualquier área de la interfaz arrastrándolo. Una ventana se puede colocar delante o detrás de otra ventana, su tamaño se puede ajustar y las barras de desplazamiento se utilizan para navegar por las secciones. Múltiples ventanas también pueden ser abiertas al mismo tiempo, y en cuyo caso cada ventana puede mostrar una aplicación o archivo en un entorno multitarea. La memoria del sistema es la única limitación a la cantidad de ventanas que se pueden abrir a la vez; y también hay muchos tipos de ventanas especializadas y secundarias: tanto de contenedores o almacenamiento, como de navegador (para moverse), de mensajes (cuadros de diálogo) o terminales de texto.

*menús*²⁶⁷, *punteros*²⁶⁸) dentro del proceso *interactivo* del *diálogo usuario – interfaz - dispositivo informático*.

Mientras que todos los componentes *WIMP* utilizan representaciones gráficas como un elemento clave de interfaces de usuario; a la inversa, algunas interfaces gráficas de usuario no se basan en las ventanas, iconos, menús y punteros y por lo tanto no son *WIMP*. Por ejemplo, la mayoría de teléfonos móviles o tabletas con pantalla táctil utilizan solo iconos gráficos para representar los objetos y acciones que se ofrecen, y algunos pueden tener menús, pero ya muy pocos incluyen de momento puntero o ventanas.

Es evidente que conforme han ido evolucionando los sistemas operativos, se ha ido incorporando lo mejor de la progresiva evolución del diseño visual *Web* de las *interfaces*; sin embargo, con la convergencia *multimediática* de la *Web 2.0*, la *interfaz gráfica de usuario* se comienza a preparar para que sea válida en todos los soportes o pantallas posibles (excepto por cuestiones de tamaño, visibilidad o legibilidad). Por ejemplo, el tamaño, la posición y el contenido de una o más ventanas o áreas de trabajo que aparecen simultáneamente en la *interfaz gráfica Web*, se diseñan de acuerdo

²⁶⁶ Un *icono* es una pequeña imagen que representa los nombres, categorías o naturaleza física de todos aquellos recursos, servicios o contenidos que ofrece una *interfaz visual* o *gráficas de usuario* como si de objetos en una estantería fueran; se trata de que durante la navegación en la *interfaz*, el usuario pueda buscar, identificar, encontrar y abrir los objetos a consultar de una forma rápida, así como ejecutar comandos y aplicaciones informáticas.

²⁶⁷ Dentro de una *interfaz visual* o *gráfica de usuario*, los *menús visibles e invisibles* permiten al usuario observar y seleccionar las distintas opciones que existen y están disponibles en un sitio *Web*; y las cuales pueden ser escogidas por los comandos que se tienen en el dispositivo. Una barra de menú se muestra horizontalmente a través de la parte superior y/o lo largo de las partes verticales extremas de la pantalla. Pueden estar presentes de un modo fijo u oculto, pero desplegable, para hacer aparecer (o desaparecer) con el puntero o cursor las distintas opciones que se ofrecen, pero siempre con el nombre o icono bien visible que los distingue.

²⁶⁸ Herramienta que sirve para identificar la ubicación del cursor en una interfaz visual dentro de una pantalla informática, y se utiliza principalmente como la referencia de la función apuntadora del ratón o *mouse* y así facilitar su manejo de movimiento para señalar o indicar un punto o región.

con el tipo y tamaño de las pantallas, sean grandes o pequeñas, de los equipos informáticos.

Y si desde la *interfaz visual de usuario* de todo sitio *Web* se pueden observar y analizar los elementos figurativos como opciones interactivas que se presentan y se ofrecen desde la pantalla como recursos comunicativos, en su diseño también existe una importante variable de estudio a tener en consideración: el *look & feel* que define el estilo estético de la *interfaz* (cómo se ve y qué sensaciones produce)²⁶⁹, y que influye totalmente en las características visuales y funcionales de sus barras de navegación, sus cursores y botoneras, sus visores y reproductores con sus lectores (*players*) de audios y vídeos, así como en la presentación visual de sus contenidos audiovisuales multimediáticos, hipermedia o multimedios.

Distintas estadísticas y estudios recientes sobre el diseño visual *Web*, muestran que un buen *look & feel* de la piel (*skin*)²⁷⁰ de la *interfaz*

²⁶⁹ En tanto que marca o sello corporativo que ayuda a reconocer la identidad visual de la institución, el *look & feel* (es lo que se ve y lo que se percibe al navegar por un portal de Internet; es *ver* o *mirar* y *sentir*, o bien *parecer* y *percibir*) es un término que se utiliza en relación con el estilo y funcionamiento de los elementos o propiedades funcionales de la *interfaz visual de usuario*, y ligados a todos aquellos aspectos y sensaciones de su diseño gráfico o visual, incluyendo elementos figurativos dinámicos como los colores, las imágenes, las formas geométricas de los espacios y la escala, estilo, fuente, forma y tamaño de la tipografía de sus textos. Todos ellos, deben ser estéticamente atractivos o atrayentes en ubicaciones armónicas y equilibradas; pero también con la función de invitar, sugerir, ayudar y aumentar la facilidad de su uso, ya que familiariza y hace sentir seguro a la persona que accede, busca o navega visualmente por los espacios y contenidos que se le ofrecen, a pesar de que siempre esta presente sus habilidades, conocimientos y experiencia adquirida en su alfabetización comunicativa audiovisual y digital.

²⁷⁰ Aunque a menudo se utiliza simplemente como un sinónimo de *piel*, *skin* es el término informático, que designa el aspecto personalizado visual o gráfico (la piel) de toda *interfaz visual* o *gráfica de usuario* de los sitios *Web*, y de acuerdo con los objetivos, propósitos y gustos de los diferentes usuarios. Pero, toda *interfaz skinnable* esta asociada a los procesos (*themes/temas*) que dan la apariencia de las imágenes y la escritura que se presenta de la forma más estéticamente agradable; el propio término *tema* en informática se refiere normalmente a personalizaciones visuales menos complejas, como es la composición de los iconos o el esquema o combinaciones de colores de la interfaz en la propia pantalla. Y entre los temas gráficos, se pueden identificar los *sliders* (barras de selección de rangos), *toolbars* (barras de herramientas) y *trees* (árboles de contenidos) que son paquetes predefinidos que se utilizan a menudo para cambiar la piel o aspecto del *Look and Feel* (es decir, la mirada y la sensación) de una amplia gama de elementos de una interfaz visual, y permiten al usuario ajustarlos de acuerdo con la opción elegida individualmente. Por ejemplo, es posible que se desee personalizar los iconos, colores, menús, barras de tareas o de desplazamiento, *widgets*, botones, bordes de las ventanas, o bien los fondos de la interfaz o escritorio.

visual o gráfica de usuario puede ser la diferencia entre un sitio *Web* exitoso y otro más limitado respecto al número de accesos, tráfico y satisfacción de sus usuarios.

Se muestra que ante la fuerte competencia que hoy día se registra en la red, renovar el *Look & Feel* de la *interfaz visual de usuario* de un sitio *Web*, afecta siempre el incremento o baja su tráfico y acceso. Cuando un sitio *Web* se publica inicialmente en *Internet*, y sin haber sido testado lo suficiente²⁷¹, muchas veces su *interfaz visual* suele ser confusa y poco intuitiva para usuarios que se pierden o no pueden encontrar lo que buscan fácilmente²⁷². Así, por ejemplo, se ha podido decir que una *interfaz visual de usuario* basada en ventanas tiene un mejor *look & feel* que otro basado en menús desplegables.

²⁷¹ Si bien es necesario analizar y testar las interfaces visuales de los sitios *Web* antes de publicarse en *Internet*, casi siempre se realiza su validación, observando como algunas personas lo prueban y se interrelacionan con ella; se trata de ver si se equivocan o se confunden, les gusta o no el sitio *Web*, y saber que elementos de la *interfaz* funcionan, y cuales no; las que se deben eliminar, incorporar o modificar. Por ello, de antemano es importante saber a quién va dirigido el sitio *Web*, y cuál es su perfil sociodemográfico, ocupacional, educativo o cultural, así como su acceso (lugar, hora y equipamiento) y las habilidades comunicativas y digitales que deben tener, para que los test y validaciones sean los más adecuados posibles; de ahí, conocer también los objetivos o pretensiones que tienen los sitios *Web* testados. Y este análisis sobre las interfaces visuales de usuario, siempre han existido, hoy día se exigen más ante la imparable innovación tecnológica de la *Web*, ya que se requiere más rigor y seriedad en hacer funcional los sitios *Web*, y no tener solo grandes fachadas de cartón piedra y con espectaculares efectos visuales y artificiales.

²⁷² Los errores más comunes cuando se diseñan las interfaces visuales de usuario se pueden resumir en:

- Propuestas visuales poco atractivas y poco justificadas, ya que se debe crear ambientes en el que sus usuarios disfruten visitándolo y explorándolo. Se debe elegir una tipografía, colores y un esquema de diseño estable. Según Lidwell, Holden y Buder (2008), «el color puede lograr que los diseños resulten más interesantes y estéticos desde un punto de vista visual, además de reforzar la organización y el significado de los elementos de un diseño. Pero si se aplica de forma inadecuada, puede perjudicar seriamente la forma y la función del mismo».
- Demasiado ruido informativo entre el texto y el fondo. Se debe cuidar mucho que los textos que se utilicen puedan leerse adecuadamente con el fin de que no se solapen con el fondo.
- Llenar la pantalla de muchos elementos. Se deben evitar innecesarios ornamentos artísticos. Por ejemplo, si se usan animaciones 3D, deben utilizarse para informar y no sólo para asombrar por una vistosidad que será rutinaria en unos años.
- Poner iconos inactivos que sólo tienen función decorativa. Los iconos deben reconocerse instantáneamente y prever lo que aparecerá cuando se elige operar sobre ellos.
- No poder deshacer las acciones que hemos realizado por error o desconocimiento. La interfaz debe posibilitar acciones reversibles.
- Recordar siempre que la interfaz es la que encamina a los usuarios y la que les mantiene expectantes. El principio más básico que debe cumplir la interfaz es que su diseño esté adaptado a sus necesidades.

Op. Cit. Nota 260

Pero, más allá de un ambiente estético agradable, atractivo o sorprendente original que debe ofrecer una interfaz visual, el principal objetivo del *Look & Feel* visual debe centrarse en dar un buen servicio al usuario y hacer simple la navegación por el sitio *Web*. La correcta percepción visual que un usuario tenga de un sitio *Web*, influye en la *navegabilidad* que realiza, el cual siempre logra incrementar su tráfico con cualquier leve cambio que mejore su *interfaz*.

Desde esta perspectiva, es obvio inferir que el diseño visual *Web* de una *interfaz gráfica de usuario* tiene que ser comprensible, fácil de usar, amigable, limpia e intuitiva; pero, sobre todo, fácil de aprender a manejar por parte del usuario. *Para poder asegurar que un diseño cumple con estos requisitos no basta simplemente con una actitud empática del diseñador durante el desarrollo de la aplicación; es imprescindible la adopción de técnicas, procedimientos y métodos que aseguren empíricamente la adecuación del diseño a las necesidades, habilidades y objetivos del usuario*²⁷³.

Por ello, y aún cuando se pueden plantear diversas características funcionales y visuales que deben tener una *interfaz gráfica de usuario*, todas ellas se centran en la *usabilidad* y la *navegabilidad Web*, así como en la propia *accesibilidad Web*, y en especial *audiovisual*, como indicadores de valoración en cualquier análisis de la calidad de un sitio *Web*²⁷⁴.

²⁷³ En todos los sitios *Web*, facilitar a los visitantes la información que buscan. Un visitante que no encuentra lo que busca y ha llegado a través de un buscador o anuncio se puede sentir decepcionado y no volver a visitar el sitio nunca más. No se trata de cuántas visitas se reciben, sino de cuántos visitantes se convierten de usuarios potenciales a reales. Op. Cit. Nota. [251](#)

²⁷⁴ Los factores o atributos de calidad de un sitio *Web* son aquellos que se relación no solamente con la utilidad y calidad de sus aplicaciones y contenidos, sino también en el propio diseño estético y arquitectura funcional *Web* de su *interfaz visual* o *gráfico de usuario*... *La importancia del diseño de la aplicación se basa en que éste será el que modele la interacción entre usuario y aplicación, y por tanto posibilitará o no la consecución de los objetivos perseguidos por el usuario (encontrar información, comprar, comunicarse, aprender...)*. Op. Cit. Nota **260**.

II.5.3.2: La *usabilidad Web*

Dentro del propio valor comunicativo del diseño *Web* de la *interfaz visual* centrado en el usuario, un indicador sumamente importante introducido en *Internet*, es el de la *usabilidad* (*usability* en inglés), cuyo significado ligado a la idea de utilidad se refiere no sólo a la capacidad de uso de un medio comunicativo en tanto que objeto diseñado para su utilización, sino a la facilidad que tiene este objeto para ser usado o manejado (*utilidad+usabilidad* = uso beneficioso o servicial lo que en inglés se conoce como *usefulness*).

Ahora bien , y en tanto que concepto muy próximo a la *ergonomía*²⁷⁵ *informática* (la cual permite a los usuarios poder utilizar favorablemente un equipo informático/*hardware* con las aplicaciones y funcionalidades telemáticas/*software* puestas a disposición en la *interfaz* correspondiente), el termino de *usabilidad* se aplica cuando existe la facilidad de que en un sitio *Web* el usuario encuentre una mayor satisfacción, efectividad y eficiencia²⁷⁶ en las actividades

²⁷⁵ La *ergonomía* se puede considerar entre muchos otros campos de acción, en una disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los equipos tecnológicos, en este caso informáticos y telemáticos, para optimizar el bienestar humano y que trabajen en completa armonía, de acuerdo con las características, necesidades y limitaciones de su rendimiento laboral. Ella parte del principio del *diseño universal* o *diseño para todos*, y se centra en el usuario (que no necesariamente dirigido por él), y en la identificación de sus necesidades funcionales: ¿quiénes son los usuarios, qué quieren o necesitan hacer?... ¿cuál es su contexto social, personal y laboral? Las respuestas a estas preguntas se consiguen realizando análisis de los perfiles de usuarios donde se requiere también saber si los usuarios pueden realizar fácilmente sus tareas previstas, a la velocidad esperada y cuánta preparación necesitan para hacerlo; cuáles y cuántos errores cometen los usuarios cuando interactúan con sus equipamientos. Organización Internacional de Trabajo (OIT). *Ergonomía: La Salud y la Seguridad en el Trabajo*. Disponible en línea: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm y Wikipedia: *Ergonomía*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa> (revisados 26/02/2013).

²⁷⁶ Los principales criterios de la *usabilidad Web* son: a) la eficacia: que permite los usuarios llegar a los resultados esperados; b) la eficiencia que logra llegar a los resultados esperados con un mínimo de esfuerzo y tiempo; y c) la satisfacción que lo permite con confort. Pero más allá de estos criterios de la *usabilidad Web* (con una reducción y optimización general de los costes de producción y un aumento en la productividad, dado que permite mayor rapidez en la realización de tareas y reduce las pérdidas de tiempo, al utilizar ese *software* que evita que el operador divague por la interfaz realizando operaciones inútiles y desentrañando algún comando inexplicable o identificar secuencias de interacción largamente inútiles o incoherentes que lo lleve a callejones sin salida y que lo obliguen a volver sobre sus pasos), existen otros principales beneficios que se encuentran en:

interactivas realizadas: búsqueda, acceso, consulta, selección, uso o participación con los recursos y contenidos digitales. De ahí que sea preciso diseñar sitios *Web* donde los usuarios son capaces de *encontrar lo que necesitan, entender lo que encuentran y actuar apropiadamente... dentro del tiempo y esfuerzo que ellos consideran adecuado para esa tarea*²⁷⁷.

Y aún cuando un buen sitio *Web* siempre debe estar centrado en el usuario y responder a sus necesidades o requerimientos, ni duda cabe que el aspecto o diseño visual-gráfico de los sitios *Web*, es un factor determinante para hacerlo más atrayente o atractivo²⁷⁸. En

-
- La reducción de los costes de aprendizaje.
 - La disminución de los costes de asistencia y ayuda al usuario.
 - La optimización de los costes de diseño, rediseño y mantenimiento.
 - El aumento de la tasa de conversión de visitantes a usuarios de un sitio *Web*.
 - La mejora de la imagen y el prestigio del sitio *Web*.
 - La calidad de vida de los usuarios *Web*, reduciendo su estrés y aumentando la satisfacción.

²⁷⁷ Redish, Ginny (2009): Taller *Secrets of succesful web sites* en el marco del X Congreso Internacional de Interacción Persona – Ordenador, Interacción 2009; Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.redish.net/content/about.html> (revisado 26/02/2013). Para ello, ya Jakob Nielsen en 1999 (*Designing Web Usability*), planteó una serie de preceptos sobre la *usabilidad Web* que se deben utilizar para:

1. Ser conciso en los textos que ofrecen en las *interfaces*, ya que los usuarios raramente leen largos bloques continuos de texto; y en cambio, hay que elaborar textos breves (un 50% menos del que se habría utilizado en una publicación impresa) sin sacrificar la profundidad de los contenidos conectados mediante enlaces de hipertexto.
2. Ofrecer un diálogo simple y natural por lo que las *interfaces de usuario* deben presentar la información necesaria y lo más natural posible.
3. Hablar con el lenguaje y vocabulario que utilizan comúnmente los sujetos usuarios.
4. Minimizar la carga de la memoria de los sujetos usuarios, evitando que sea necesario recordar lo que se debe hacer, o bien apoyarla gracias a un sistema de referencia visible o a tutoriales específicos.
5. Ubicar la información, botones o comandos que tengan las mismas funciones en el mismo lugar para no confundir a los sujetos usuarios de las interfaces.
6. Salir de la interfaz desde cualquier parte donde se haya entrado y permitir los cambios que se haya realizado en cualquier momento.
7. Aumentar la velocidad de la interactividad gracias a ciertos atajos que puedan realizar los usuarios.
8. Permitir la retroalimentación en cada momento al sujeto usuario para que sepan que están haciendo e indicarle si existe algún error en el mismo momento que se produzca.
9. Prevenir errores tratando de resolverlos automáticamente antes de avisar de ello al usuario.
10. Preparar una interfaz que se use sin ayuda y documentación, aunque sea necesario complementarlo con ciertos tutoriales por si fuera necesario.

²⁷⁸ En la llamada *Web 1.0* de los últimos años, y todavía hoy día, existen sitios en la red contruidos sólo con textos y algún gráfico o imagen fija; nada de imágenes en movimiento, ni animaciones dinámicas de figuras, ni de palabras o rótulos, con tecnología *Flash* (pues era conocida la animadversión de los informáticos que decían que la *usabilidad* con esta tecnología se volvía errónea en un 99%). Y probablemente muchos sitios *Web* eran espacios con un alto grado de *usabilidad* pero estéticamente más simples y poco atractivos... Con *Flash* sucedió lo mismo que pasó con la

consecuencia, es importante que los sitios *Web* sean llamativos, pero tienen que cumplir además con las características de la *usabilidad* en tanto que atributos a la calidad de uso de sus interfaces, y donde los usuarios - al interactuar de la forma más fácil, cómoda, segura e inteligentemente posible - son los que toman el control de la *navegación* y el dominio de los elementos necesarios mediante un aprendizaje sencillo, y con el fin de encontrar lo que buscan en el menor tiempo posible

En realidad, al hablar de *usabilidad* en *Internet*, este concepto se refiere sobre todo a la claridad, facilidad, calidad, creatividad y sobre todo, utilidad que tiene la interfaz de un sitio *Web* para un buen, eficiente y eficaz, desempeño del usuario al utilizarla²⁷⁹. Por tanto, la

tecnología VRML (*Virtual Reality Modeling Language/Lenguaje para Modelado de Realidad Virtual*, cuyo fin era crear mundos en virtuales en 3D) hace algunos años: todos los sitios parecían estar obligados a introducirla; y si en 1997-98 los sitios más avanzados incorporaron ambientes tridimensionales - por ejemplo las universidades norteamericanas presentaban sus campus usando tecnología VRML en vez de utilizar un buen mapa bidimensional - parecía que otra vez pasaría aparentemente lo mismo con *Flash*. Resulta una experiencia interesante abrir un libro de diseño visual *Web* de hace unos años y visitar nuevamente esos sitios que entonces eran considerados a la vanguardia de la proyección digital (algunos por el estilo gráfico avanzado, otros por la presencia de ambientes de interacción en formato VRML, etc.). Pero, a veces las animaciones realizadas con *Flash* se mostraron apropiadas para la creación y desarrollo de espacios o ambientes dinámicos, pero sobre todo atractivos, para una futura comunicación interactiva. Es verdad que a veces, el uso indiscriminado de este programa no sólo frena la interacción sino que además desorienta al usuario, guiándolo hacia una sensación de incoherencia con los objetivos de comunicación del sitio. Un ejemplo evidente de este uso puramente efectista de *Flash* se encontraba en la presentación animada de muchos sitios *Web* (las famosas *Intro* o introducciones *splash-screen* animadas, que terminaban siendo saltadas en una segunda visita al sitio, ya que no agregaban ningún tipo de nueva información, y solo enriquecían la experiencia interactiva del navegante, ejerciendo la posibilidad de entrar sin verlas). Scolari, Carlos (2001): *Los Usos De Nielsen. Para una crítica de la ideología de la usabilidad* en Universidad de Vic, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://es.scribd.com/doc/31713415/LOS-USOS-DE-NIELSEN-Para-una-critica-de-la-ideologia-de-la-usabilidad> (revisado 26/02/2013).

²⁷⁹ Así, por un lado, y acuerdo con la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), la *usabilidad* se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso; y por otro lado, la *usabilidad* es la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico. En todo caso, sea centrada en los atributos internos y externos del producto, los cuales contribuyen a su funcionalidad y eficiencia; o bien en el concepto de calidad en el uso y a cómo el usuario realiza tareas específicas en escenarios específicos con efectividad; no cabe duda que la *usabilidad Web* depende no sólo del producto si no también del usuario. Un producto no es en ningún caso intrínsecamente usable, sólo tendrá la capacidad de ser usado en un contexto particular y por usuarios particulares. Así, la *usabilidad Web* no puede ser valorada estudiándola de manera aislada. De acuerdo con Ben Shneiderman en su

usabilidad Web aparece en un principio desde el propio diseño visual de una *interfaz* eficiente (como diseño centrado en el usuario) que permite generar no solo un uso eficaz de las aplicaciones y herramientas telemáticas, recursos o contenidos digitales, que existen en ese sitio *Web*, sino que permite además la motivación y una interactividad satisfactoria o muy satisfactoria entre los usuarios que acceden a ella para cumplir una necesidad o deseo.

La *usabilidad* de un sitio *Web*, y en especial cuando se trata de portales audiovisuales, está determinada por sus contenidos, entre más cercanos estén al usuario, mejor es la *navegación* por el mismo y más acertada será la experiencia al enfrentarse a la pantalla. *Los diseñadores y creadores deben tratar de mostrar todos los elementos de una manera clara y concisa, evitando el menor número posible de clics y de scroll... A veces hay sitios Webs de altísima calidad y con muy buenos contenidos, pero que presentan dificultades en su contenido. Por ejemplo, que los menús tienen una difícil ubicación, o que las herramientas de búsqueda no aparecen en lugares visibles*²⁸⁰.

obra *Usabilidad Universal (Universal Usability)*, los principios básicos en los que se basa la *usabilidad Web*, son:

- Facilidad de Aprendizaje con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema o producto. Y se relaciona con la consistencia, previsibilidad, sintetización, familiaridad y generalización de conocimientos previos y cuanto tiempo se tarda un usuario en aprender a usar.
 - Flexibilidad relativa a la variedad de posibilidades con las que el usuario y el sistema pueden intercambiar información. También abarca la posibilidad de diálogo, la multiplicidad de vías para realizar la tarea, similitud con tareas anteriores y la optimización entre el usuario y el sistema.
 - Robustez como nivel de apoyo al usuario para facilitar el cumplimiento de sus objetivos. Está relacionada con la capacidad de observación del usuario, de recuperación de información, de ajuste de la tarea al usuario y nivel de agrado o satisfacción subjetiva que le produce.
- ISO/IEC 9126 y ISO/IEC 924. 1994. Disponible en: http://www.ainda.info/que_es_usabilidad.htm (revisado 26/02/2013).

²⁸⁰ Op. Cit. Nota 260.

En los criterios de *usabilidad*²⁸¹ que se plantean en el diseño *Web*, se llama *uso amigable* (*user friendly*) a toda aquella *interfaz visual de usuario que no opone ningún tipo de dificultad y permite de un modo fácil y agradable*²⁸², una *navegación* fluida, una *interactividad* constante y una *inmersión* continua²⁸³ para acceder a los contenidos digitales y la propia información que se proporciona. *En una comunidad virtual donde confluyen diferentes culturas e intereses, el contexto en el que se desenvuelven los miembros de un grupo virtual, o comunidad, son importantes pueden generar molestias en el momento de la navegación. Un error recurrente de los creadores y diseñadores de sitios Web, es querer imponer sus decisiones y*

²⁸¹ Este concepto se aplica sobre todo en el manejo de aparatos de electrodomésticos, comunicación o equipos mecánicos, donde se dice que la *usabilidad* es la facilidad de uso y aprendizaje para operar y utilizar intuitivamente máquinas, herramientas, objetos o dispositivos, generados por el ser humano y para que se pueda interactuar con ellos.

²⁸² Para que una interfaz técnica y visual sea amigable, *ella debe ser intuitiva, interactiva, accesible y fácil de usar*, a partir de los siguientes requisitos:

1. La presentación, diseño o estructura visual de un interfaz debe ser atractiva o muy atractiva estéticamente, con una concepción y composición creativa uniforme en todos los elementos y espacios gráficos o iconográficos que presente (y no significa que en pantalla, todas ellas sean iguales), ofreciendo una similitud de uso, configuración y estilo visual. Deben existir zonas fijas y elementos (botones) de mando y/o control (líneas de orden) que tengan y respondan a las mismas funciones y acciones comunes en los distintos espacios gráficos o iconográficos que existen desde el primer momento de uso.
2. Los distintos niveles de navegación deben ser fácilmente identificables para acceder sin problemas y dificultades a los distintos contenidos ahí donde se encuentren o ubiquen (y aún cuando lleguen a tener plantillas de diseño distintas en cada nivel de navegación y acceso). En todo momento, se debe poder entrar, salir e ir fácilmente hacia cualquier punto de la interfaz (nunca se debe tener la sensación de estar atrapado y sin salida en la interfaz); y todas sus zonas activas de navegación, interacción o interactividad deben ser identificadas fácilmente, sobre todo, con hipervínculos de hipertextos o hipermedios que lleven a nuevas ventanas y espacios.
3. El diseño de interfaces se basa en metáforas y metonimias (bajo las propuestas lingüísticas de Román Jakobson quién ...a mediados del siglo XX, afirmaba que el diseño de interfaces se basaba en metáforas y en metonimias; si bien a finales del siglo XX, el ciberespacio se había decantado por la metonimia, donde cualquier hipervínculo de Internet nos lleva hasta el infinito), donde cada espacio visual *Web* no seducen con una retórica secuencial y lineal, sino por su superposición de significados y significantes, o sentidos de significación ligados a su vez a elementos gráficos o iconográficos que permitan elegir aleatoriamente rutas o itinerarios de acceso a los contenidos e información a través de sus hipervínculos. Mediante escenarios que definen los posibles comportamientos de los usuarios ante la navegación, interacción o interactividad que les proporciona la interfaz para seleccionar y acceder a los contenidos, se diseñan los espacios visuales que permiten tales acciones y respuestas de acuerdo con sus necesidades o requerimientos informativos o cognitivos. Op. Cit. Nota 260.

²⁸³ Desde esta perspectiva, la *usabilidad Web*, no sirve solo para crear sitios usables, sino que deben permitir experiencias inmersivas como las que tienen que suceder en la comunicación virtual de la *Web*; hay que pensar en la facilidad de las micro interacciones de cada espacio proyectado y considerando la experiencia interactiva total en términos globales.

*criterios sin pensar en el usuario. Por eso en el momento de diseñar el sitio e introducir contenidos, siendo esta última labor de los editores, y no de los diseñadores, es importante pensar en el usuario*²⁸⁴.

De acuerdo con la facilidad que tiene un usuario en utilizar eficazmente las herramientas telemáticas, recursos y contenidos digitales que existen en un sitio *Web*, la *usabilidad Web* es asimismo aquella que nos facilita la *navegación* y nos permite llegar rápidamente a la información que buscamos; por tanto, se puede medir de forma empírica en laboratorio, a partir de los objetivos que tiene y de las expectativas que se esperan encontrar en un sitio *Web* (por ejemplo, con la *evaluación heurística* de expertos²⁸⁵).

Pero, la medición de la *usabilidad Web* no se basa únicamente con las opiniones, capacidades o sensaciones de los usuarios expertos, sino con pruebas de uso real efectuadas con usuarios comunes y observadas mediante un profundo trabajo de campo en donde la

²⁸⁴ Wikipedia: *Usabilidad*. Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/usabilidad> (revisado 26/02/2013).

²⁸⁵ Si bien las *evaluaciones heurísticas* sobre la *usabilidad* de las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario* de un sitio *Web* se efectúan teniendo en consideración entre 8 y 12 criterios, parámetros o variables (*heurísticas*) específicas a estudiar, casi siempre se reducen a las más importantes:

1. Objetivos: qué se pretende con la interfaz.
2. Navegación: cómo se mueve en la interfaz el usuario, siempre orientado para saber dónde está, donde tiene ir o regresar, cómo buscar y con que clase de ayuda cuenta para resolver sus dificultades y problemas.
3. Interacción: cómo interactúan el sistema y el usuario dentro de la interfaz con un control y retroalimentación que le permita sentirse libre para moverse.
4. Contenido: qué hay en el sitio y cómo son comunicados al usuario.
5. Diseño o composición (*layout*) visual: cómo se distribuyen los espacios, contenidos y aspecto estético (*look & feel*) de la interfaz.
6. Accesibilidad a todos los niveles sonoros, visuales y audiovisuales.

Pero, como toda evaluación heurística es solo un análisis, inspección o punto de vista experto sobre la *usabilidad* (y antes de hacer pruebas con los usuarios reales); ella puede ser tan flexible o rigurosa como sea requerida; a mayor número de evaluadores expertos, más probabilidades para detectar la mayoría de los problemas que presente la interfaz. Un promedio suficiente de evaluadores sería entre 3 y 5, donde cada uno de ellos analiza las variables *heurísticas* de la interfaz a evaluar de forma independiente, empleando una escala de notas y calificaciones de 5 puntos (0/deficiente, 2/regular, 3/bueno, 4/muy bueno y 5/excelente). Nielsen, Jakob (1994): *Cómo llevar a cabo una Evaluación Heurística*, Copenhagen, Dinamarca. Disponible en línea en: http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html

navegación se considera un elemento fundamental que debe ser medido y evaluado²⁸⁶ en el diseño, creación y desarrollo *Web* de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* en todos los ámbitos telemáticos.

II.5.3.3: La *accesibilidad audiovisual Web*

No obstante, y a pesar de su clara diferenciación, muchas veces en el campo de la informática, la *usabilidad Web* está muy relacionada con la *accesibilidad* hasta el punto de que algunos expertos consideran que forman parte de un todo. En realidad, y a partir del diseño universal o diseño para todos (en entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las

²⁸⁶ Al igual que se han desarrollado métodos de medición de laboratorio como la *evaluación heurística* de expertos, para estudiar, analizar, evaluar y calificar la *usabilidad* de un sitio *Web*, las pruebas con usuarios se realizan a partir de un *análisis de la facilidad de uso*, vinculado a sus *necesidades o requerimientos* en relación con los principios que sustentan su eficacia percibida en la *interfaz*. Y a pesar de que el grado de *usabilidad Web* sea una medida empírica, ella no se basa nunca en opiniones o sensaciones de los usuarios, sino en pruebas realizadas con ellos para observar su comportamiento, fallas y problemas que se encuentran en las *interfaces* en un uso real; pero, esta mediación es relativa porque sus resultados hasta el momento solo designan el atributo de calidad que mide lo fáciles que son de usar las interfaces *Web* en una comparación con otros sistemas similares. Mientras que son *atributos cuantitativos de forma objetiva*, la *eficacia* o *número de errores cometidos por el usuario durante la realización de una tarea*, y la *eficiencia* o *tiempo empleado por el usuario para consecución de una tarea*; son *atributos cualitativos de forma subjetiva*, la *satisfacción de uso*, medible a través de la *interrogación al usuario*, y que tiene una estrecha relación con el concepto de *usabilidad percibida* (Op. Cit. Nota 251). Desde sus orígenes, la *usabilidad Web* se ha centrado en la *interacción persona- interfaz* y sobre todo en la satisfacción del usuario final para demostrar que un sitio *Web* es eficiente y eficaz; pero, si la facilidad de uso difiere de la satisfacción de los usuarios en la medida en que abarca la utilidad, entonces cuando se trata de aplicar la *usabilidad* a un sitio *Web*, y de acuerdo con los criterios establecidos en el año 2000 por Jakob Nielsen en su propuesta ya clásica planteada en *Designing Web Usability*, no se puede centrar solo en una metodología de análisis cuantitativa y cronométrica aplicada a la *Web*; hay que recordar que *las primeras investigaciones sobre este término en los dispositivos de interacción no nacieron en el campo informático de las interfaces digitales de las pantallas interactivas, sino en los simuladores y cabinas de pilotos de los grandes aviones. Estos trabajos pioneros desarrollaron metodologías y modelos teóricos para tratar de explicar los "incomprensibles" comportamientos de los pilotos, sobre todo durante las situaciones de emergencia. ¿Cuántas vidas se podrían haber salvado si el botón hubiese estado en un lugar accesible? ¿Cuántos accidentes se podrían haber evitado si el indicador de la altitud hubiese sido un poco más legible?* Scolari, Carlos (2001): *Los usos de Nielsen: Para una crítica de la ideología de la usabilidad*. Monografía, Barcelona, España. Otros parámetros o variables técnicas medibles e importantes dentro de la *usabilidad Web* (entre la *visualización* y la *navegación*) a tener en cuenta, son por ejemplo los de los tiempos de espera, carga, respuesta o retorno para la visualización de un sitio *Web*, o bien el tiempo de acceso y descarga de sus contenidos (cuyos efectos son los que más inciden en los usuarios por el *framework* o cantidad de *widgets* o *gadgets*, *cookies*, efectos *AJAX* y *mashups* que existen y que ralentizan el funcionamiento eficiente del sitio).

personas, en la mayor extensión posible), la *accesibilidad*²⁸⁷ es un conjunto de características que permite tener las mejores condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquéllas que tienen alguna discapacidad.

Del mismo modo que existen diversas respuestas de accesibilidad que permiten superar hoy día toda imposibilidad motriz en el uso de las manos (incluyendo temblores o lentitud muscular debido a enfermedades como *Parkinson*, distrofia muscular, parálisis cerebral o amputaciones); en informática, la *accesibilidad* (sea para personas con debilidad visual, auditiva o motriz) se refiere a toda clase de ayudas que pueden ofrecerse²⁸⁸ como son el uso diverso de las tipografías de alto contraste o gran tamaño o los magnificadores de pantalla para ampliar o reducir a tamaño adecuado, los botones o las áreas activas de los equipamientos tecnológicos para usarlos, los lectores y revisores de pantalla, los programas de reconocimiento de voz, teclados adaptados, y otros dispositivos apuntadores y de entrada de información; o bien ofrecer otro tipo de control remoto (lectores de pantalla con uso de síntesis de voz, e inclusive con el movimiento de los ojos) para facilitar su uso en aquellas personas que no pueden controlar un dispositivo concreto (pulsar una tecla, hacer clic con el ratón, por ejemplo).

Y si la *accesibilidad* aplicada al contenido de Internet se denomina *accesibilidad Web*²⁸⁹, la utilizada específicamente a contenidos

²⁸⁷ Libro Blanco de la Accesibilidad (2003 – 2010): *Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades* (borrador). Ed. Institut Universitari d'Estudi Europeus. Disponible en línea: <http://www.iuee.eu/pdf-dossier/8/Mja4hRHBOIV6jPqjN7XR.PDF> (revisado 26/02/2013).

²⁸⁸ El grado de *accesibilidad* se establece en niveles denominados A, AA y AAA, correspondiendo respectivamente a criterios mínimos de accesibilidad, extendidos, y accesibilidad máxima.

²⁸⁹ El principal organismo que se encarga de promover la *accesibilidad Web*, es el *World Wide Web Consortium (W3C)*, con su grupo de trabajo que plantean las directrices *WAI (Web Accessibility*

audiovisuales (tanto analógicos como digitales, y ofrecidos por cualquiera de sus medios o instalaciones de exhibición, sean de cine, vídeo y TV, y mediante todas las tecnologías y soportes de difusión comunicativa, sea terrestre, vía satélite, por cable e Internet, y donde se incluyen todas las pantallas de televisores ordenadores, tabletas, teléfonos móviles, etc.), se le nombra *accesibilidad audiovisual*²⁹⁰, y se liga a 3 grandes sistemas técnicos:

- la *lengua de signos*²⁹¹ en pantalla.

Initiative), las cuales desde 1999, se denominan *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web* (WCAG) con el fin de permitir y asegurar este tipo de *accesibilidad*. Con el paso del tiempo se han convertido en un referente internacionalmente aceptado. A finales de 2008 las WCAG 2.0 fueron aprobadas como recomendación oficial cuyas pautas se dividen en tres grandes bloques: las dirigidas a los diseñadores visuales de las Web y *Web masters*, indicando cómo hacer que los contenidos del sitio Web sean accesibles; las de *accesibilidad para herramientas de autor* (ATAG), dirigidas a los desarrolladores del software que usan los webmasters, para que estos programas faciliten la creación de sitios accesibles; y las de *accesibilidad para agentes de usuario* (UAAG), dirigidas a los desarrolladores de aplicaciones informáticas con el fin de que todos los usuarios con discapacidades puedan acceder a los sitios Web por medio de navegadores, buscadores, lectores de pantalla, etc.

²⁹⁰ El contenido audiovisual resulta significativamente diferente a otro tipo de contenidos. Aunque se podrían encontrar muchas diferencias, en estos momentos interesa resaltar las siguientes:

1. *Sobre la reproducción.* El contenido audiovisual necesita un entorno de reproducción propio, ya sea integrado o no dentro del navegador. Además, cada contenido tiene un determinado formato y características que obligan al uso de un reproductor específico. Por ejemplo, un contenido audiovisual producido con Flash de Adobe no puede reproducirse con el reproductor Windows Media Player de Microsoft.
2. *Sobre la accesibilidad.* La implementación de la accesibilidad en los contenidos audiovisuales es mucho más compleja que en otros contenidos: no radica simplemente en HTML sino en otras tecnologías (como SMIL o DFXP) y en la creación de otros contenidos específicos. Esto significa que requiere un cierto tipo de especialización que va mucho más allá de poner un contenido textual en un determinado lugar (como el texto alternativo en las imágenes).
3. *Sin embargo, y a pesar de estas diferencias, a la hora de definir un modelo de requisitos para la accesibilidad audiovisual no se aprecian diferencias significativas respecto al modelo general propuesto. Comparten los mismos requerimientos en lo que se refiere a la accesibilidad física y tan solo sería necesario realizar un conjunto de concreciones respecto a la accesibilidad lógica y de contenido.* Voces Merayo, Ramón (2008): *El contenido audiovisual: otro reto para la accesibilidad web* en revista digital *bid. Textos universitarios de biblioteconomía i documentación* 21 de la Universidad de Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.ub.edu/bid/21/voces2.htm> (revisado 26/02/2013).

²⁹¹ Utilizada tradicionalmente por las personas sordas y sordomudas en España, la interpretación en *lengua de signos* es un acto de comunicación que consiste en verter el contenido de un mensaje original en una lengua de signos de carácter espacial, visual, gestual y manual. Utilizada en emisiones televisivas, eventos en directo o como *signoguías*, esta lengua de signos no es universal, ya que varía en función de la comunidad lingüística usuaria; sólo en España, por ejemplo, existe la española, pero también la de las propias variantes dialécticas como son la catalana, valenciana, andaluza oriental, canaria, gallega y vasca, y que tienen un porcentaje muy significativo de diferenciaciones léxicas. Aún cuando la conversión de un texto o una voz a lenguaje de signos ha sido el apartado menos desarrollado y más complicado desde el punto de vista tecnológico, en el mercado existen diversas herramientas significativas como las siguientes: 1) el *iCommunicator* (sistema que permite la conversión de voz a texto, mediante el uso de la tecnología de Dragon Naturally Speaking, de texto a voz y, finalmente, de texto o voz a lenguaje de signos. Está diseñado

- el *subtitulado*²⁹² para personas con problemas o discapacidades auditivas (sordera),
- la *audiodescripción*²⁹³ para personas con discapacidades visuales (y en distintos grados, desde la baja visión hasta la ceguera total, pasando por problemas para distinguir colores o daltonismo) y

únicamente para el idioma inglés y el lenguaje de signos utilizado es el ASF/American Sign Language; y 2) *Signtel Interpreter* que permite la conversión de texto a voz, mediante el uso de la tecnología *Philips Speech Recognition*, y de texto o voz a lenguaje de signos. De la misma forma que el anterior, está pensado únicamente para el idioma inglés y ASF.

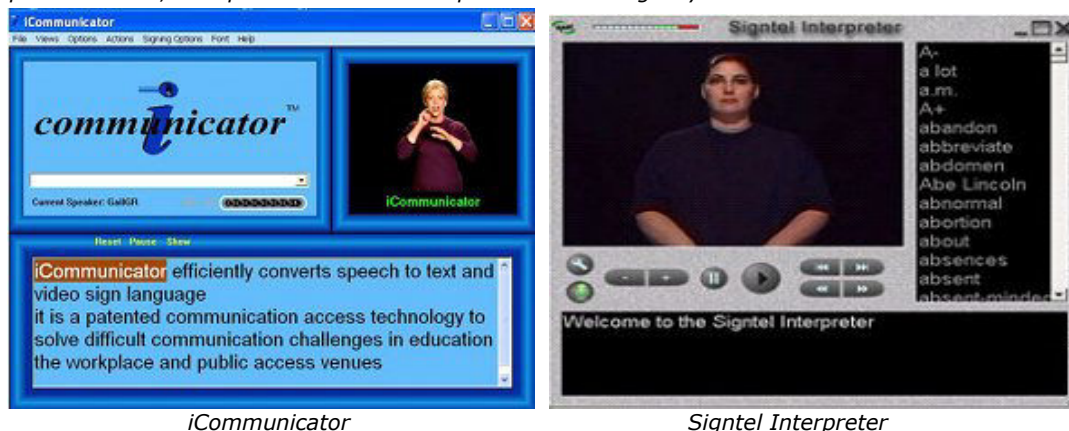


Ilustración 43: Los modelos de interfaces visuales de usuario con lenguajes de signos.
Fuente: Op. Cit. Nota [290](#)

- ²⁹² Diferenciados por sus parámetros lingüísticos, los *subtítulos* se pueden clasificar como *intra lingüísticos* (donde no hay ningún cambio de lengua, ya que los diálogos de la banda sonora y los subtítulos están en el mismo idioma, tanto para personas con discapacidad auditiva como aquellas con conocimientos limitados del idioma) y *interlingüísticos* (cuando se produce el trasvase de información de una lengua a otra, y en tanto que alternativa al doblaje para traducir una obra audiovisual y dejar la interpretación de los actores en el idioma original). Los *subtítulos* han de estar sincronizados con la imagen y, en menor medida, con los diálogos originales, deben ofrecer un recuento semántico adecuado de los mismos y permanecer en pantalla el tiempo suficiente para que los espectadores puedan leerlos. Sin embargo, en la *accesibilidad audiovisual*, la *subtitulación* es ante todo un sistema técnico de apoyo a la comunicación para personas con discapacidad o problemas auditivos que muestra en pantalla, mediante texto y gráficos, los discursos orales, la información supra-segmental y los efectos sonoros que se producen en cualquier obra audiovisual. De ahí que esta *subtitulación* para personas con discapacidad auditiva es un tipo específico de traducción audiovisual que cuenta con unas características técnicas y formales que la diferencian de cualquier otro tipo de subtitulación. En este sentido, además de los subtítulos digitales *DVB* con mayores prestaciones y calidad gráfica para las emisiones televisivas, ellos se pueden generar bajo normas técnicas a través del teletexto; y para las emisiones en directo (llamada *rehablado* o *respeaking*) existe una novedosa técnica que permite la producción de subtítulos mediante reconocimiento de habla; para la realización de este tipo de subtitulado, se ha desarrollado una completa herramienta informática que permite la producción y proyección de subtítulos de gran calidad en cualquier evento. También con la transcripción automatizada del audio por *Internet/Web*, se da de un modo lineal (tipo *close caption/cc*), o bien de forma interactiva mediante palabras o conceptos clave.
- ²⁹³ La *audiodescripción* es un sistema técnico de apoyo a la comunicación para personas con discapacidad o problemas visuales que consiste en el conjunto de técnicas y habilidades aplicadas, con objeto de compensar la carencia de captación de imágenes contenidas en cualquier tipo de mensaje, y suministrando una adecuada información sonora que la traduce o explica; de este modo,

Asimismo en este campo de la *accesibilidad audiovisual*, y con un método muy parecido a la *audiodescripción*, se reconoce la elaboración de los *audiolibros*, las *audioguías* o la *audionavegación Web* que son sistemas electrónicos de grabación sonora de textos leídos en voz alta²⁹⁴; estas publicaciones sonoras no solo permiten conservar contenidos que de otra manera podrían deteriorarse y perderse, sino que favorece una comunicación más útil cuando la lectura directa no es posible (sobre todo, para personas de una cierta edad con vista cansada o que realizan otras actividades mientras se escuchan los audios). Además, es fácil de descargar y de ejecutar, fomentando la lectura y promociona el contenido más que el formato escrito.

No obstante, la mayoría de ellas y los contenidos que se ofrecen no están preparados para ser presentados con posibilidades de *subtitulado* y *audiodescripción*, cuestión que limita un pleno aprovechamiento por parte de usuarios con discapacidades auditivas y visuales. Cuando la audiencia para la que se diseña es muy amplia y presenta necesidades de acceso muy diferentes, normalmente se

el posible receptor discapacitado visual percibe dicho mensaje como un todo armónico y de la forma más parecida a como lo percibe una persona que ve. Si este sistema técnico permite tener acceso a la información visual de la TV o el cine por medio de descripciones adecuadas que no interfieren en los diálogos, ni en la acción del programa o película, también se utiliza y se aplica en otros contextos como por ejemplo, la *audiodescripción* en el teatro o la ópera, o bien el *subtitulado en directo* de eventos públicos. La *audiodescripción* puede crearse de dos formas diferentes: 1) mediante la inclusión de una pista específica de descripción sonora en el mismo contenido. Esta técnica requiere un trabajo típico de posproducción audiovisual y, en consecuencia, aplicativos específicos como sistemas de edición de video y de audio; o 2) mediante el uso de SMIL/SAMI. De la misma forma que se pueden utilizar para controlar la aparición del texto de un subtítulo, también se pueden utilizar para controlar la aparición de un contenido extra de audio. Op. Cit. Nota [254](#)

²⁹⁴ Más allá de la *audionavegación* o las *audioguías* (cuyo uso proporciona una información adicional o una traducción o adaptación en varios idiomas, a personas que requieren para visitar cualquier ciudad, museo, sitio histórico o evento), un *audiolibro* puede ofrecer los contenidos más variados: puede ser un cuento, una conferencia, un curso, un artículo, un ensayo, un diálogo, una entrevista, un relato más o menos largo realizado por una emisora de radio... Debido a una lógica limitación de tiempo, los *audiolibros*, cuyo texto proviene de una obra previa de gran extensión, suelen ser versiones reducidas. La voz puede ser generada de un modo automatizado por ordenadores, o bien a través de la lectura casi siempre llevada a cabo por actores o narradores profesionales (voces femeninas o masculinas) que interpretan y dramatizan los textos con diferentes tonalidades, timbre y cadencia de los locutores.

hace necesaria la puesta a disposición de varias versiones del diseño o un diseño adaptable, como son las conocidas *versiones solo texto* o versiones en varios idiomas.

Y a pesar de que en los últimos años, se ha dado un incremento paulatino en el uso de los contenidos audiovisuales en la *Web 2.0*, la inmensa mayoría de estos contenidos son lamentablemente ofrecidos y desarrollados de forma no accesible, y por lo tanto, añaden uno nuevo factor de exclusión para todos los usuarios con discapacidad que acceden a la *Web*.

No hay que olvidar que la *accesibilidad Web* ya no se refiera a la facilidad de uso, sino que es un prerequisite imprescindible para ser usable en cuanto que posibilidad o grado que tienen todas las personas para acceder y utilizar los recursos y contenidos digitales de un sitio *Web*, e independientemente y sin excluir a aquellos posibles usuarios con limitaciones derivadas del contexto de acceso, pero sobre todo, con ciertas limitaciones individuales propias de acuerdo con sus capacidades o discapacidades técnicas, cognitivas o físicas²⁹⁵. Así, y en caso de discapacidades visuales y sonoras simultáneas, con *un código XHTML semánticamente correcto, se proporciona un texto equivalente alternativo a las imágenes y sonidos por medio de lectores de pantalla con líneas Braille para acceder a los contenidos; para dificultades de aprendizaje (como la dislexia, discalculia, disortografía, agrafía o disgrafía, o discapacidades cognitivas que afecten a la memoria, la atención, las habilidades lógicas, etc.), los contenidos están escritos en un lenguaje sencillo e ilustrados con*

²⁹⁵ Se da la paradoja de que mientras que un diseño usable requiere delimitar a su audiencia potencial con el fin de diseñar para lo concreto, un diseño accesible implica la necesidad de diseñar para la diversidad y heterogeneidad de necesidades de acceso presentadas por esta audiencia específica. Op. Cit. Nota. [251](#).

*diagramas y animaciones, los usuarios con dislexia o problemas de aprendizaje están en mejores condiciones de entenderlos*²⁹⁶.

II.5.3.4: La navegabilidad Web

La *navegación* o *navegabilidad* ligada a la *usabilidad Web* tiene como objetivo que los sitios en la red sean fáciles de detectar, seleccionar, acceder y utilizar por el usuario final de forma intuitiva, y sin necesidad de tener una formación especializada para ello (sobre todo en aquellos sitios *Web*, portales y catálogos en línea con miles de servicios, productos o contenidos, o bien en los sitios que ofrecen elevadas cantidades de información como los buscadores). De ahí que desde la *usabilidad y navegabilidad Web*, la *interfaz visual* o *gráfica de usuario*, debe permitir que se:

A. Ubique lo más importante en el lugar correcto en los sitios o sus aplicaciones *Web* mediante *mecanismos metodológicos con capacidades semánticas*²⁹⁷ centrados en que:

- *La calidad y consistencia de los contenidos se mantienen en un único repositorio común que permite la actualización, el mantenimiento de versiones históricas y la gestión de la publicación en línea de los contenidos.*
- *La navegabilidad de los contenidos se organizan jerárquicamente y se consultan desde una interfaz Web usable y fácilmente accesible.*

²⁹⁶ Wikipedia: *Accesibilidad Web*. Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad_web (revisado 26/02/2013).

²⁹⁷ Tecnología Sistemas y Aplicaciones (TECSISA): *Portal metodológico con capacidades semánticas*. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.tecsisa.com/index.html?item=1645&lang=es_ES&site=1&highlight=Portal,metodol%C3%83%C2%83%C3%82%C2%B3gico,con,capacidades,sem%C3%83%C2%A1nticas (revisado 26/02/2013).

- *La segmentación de la información puede presentarse filtrada por la aplicación de categorías semánticas o taxonomías (perfil, naturaleza del proyecto, etc.).*
 - *La búsqueda avanzada de las taxonomías permiten acotar de forma precisa la búsqueda de información mejorando la capacidad de localizar y recuperar los contenidos.*
 - *La agilidad, flexibilidad y escalabilidad de un sistema abierto a una mejora constante mediante el refinamiento y adición de nuevos contenidos, nuevas taxonomías y nuevas versiones de la documentación.*
 - *La agregación de la información fragmentada y organizada en unidades de contenido puede ser agregada bajo demanda en forma de guías, manuales o tutoriales según las necesidades.*
- B. Elimine cualquier ambigüedad en las consecuencias de una acción completa como por ejemplo entrar/buscar/acceder/quitar/cambiar/buscar/acceder/salir, etc., y
- C. presente la información de un modo simple²⁹⁸, claro y conciso al usuario para darle una respuesta correcta de una forma obvia.

²⁹⁸ Otro de los autores más representativos en el campo del *diseño interactivo Web*, John Maeda (2007), publicó en *Las Leyes de la Simplicidad* (Ed. Gedisa, Barcelona, España) la sencilla formula de *simplicidad = equilibrio*, y con el fin de que cualquier contenido digital, por muy complejo que sea, debe presentarse siempre de forma simple. Un ejemplo muy claro, tal como ya ha sido planteado muchas veces, es el caso de *Google*, que aparte de su gran motor de búsqueda, tiene una gran cantidad de herramientas *Web* que los muestra y ofrece de forma muy simple, casi minimalista. Este autor establece diez leyes básicas sobre la simplicidad en el *diseño Web*.

Las 3 primeras denominadas leyes básicas, se articulan en las siguientes recomendaciones:

- Reducir razonablemente los elementos o quitar funciones prescindibles.
- Organizar los contenidos, lo que permite que los diseños complejos parezcan más sencillos.
- Ahorrar tiempo simplifica para llegar a lo importante.

La cuarta, quinta y sexta ley les llama de simplicidad intermedia:

- Aprender y tener conocimiento lo simplifica todo. *Los diseños más exitosos son los que están arraigados en el ámbito más amplio del aprendizaje y de la vida.*
- Tener claras las diferencias entre simplicidad y complejidad para poner en práctica la primera.
- Estudiar el contexto para conocer el límite de la simplicidad que es también relevante

Por último, la ley séptima, octava y novena son las que corresponden a la simplicidad profunda:

De este modo, la *navegabilidad Web* se define como la característica funcional de la *navegación* que se realiza a través de los itinerarios o rutas establecidas por el usuario en la búsqueda de la información y contenidos a través de los diversos enlaces o *hipervínculos* previstos para abordar sus recursos de un modo secuencial.

Se trata de que con la *navegabilidad Web* el usuario pueda acceder y elegir intuitiva y libremente los recursos y contenidos ofertados por otros itinerarios de navegación que no sean las rutas preestablecidas o prefijadas²⁹⁹, y lo puede hacer sobre todo a través de un motor de búsqueda simple y avanzada (que permite consultar por palabras clave, por temas jerárquicos relacionados con las palabras clave y también mediante directorios o índices temáticos, datos cronológicos y *metadatos* técnicos).

-
- Permitir que el diseño sea simple sin que pierda nada de emoción. Es preferible que haya más emociones a que haya menos
 - Confiar en la simplicidad como éxito para el diseño. El botón "Voy a tener suerte" de Google se basa en esta ley al llevarnos a la página que estarnos buscando según nuestros hábitos de búsqueda anteriores y nuestras necesidades y deseos actuales.
 - En algunos casos, si es imposible alcanzar la simplicidad, entonces hay que aceptar el fracaso.
- Y la décima que concluye con la aseveración única: *la simplicidad consiste en sustraer lo que es obvio y añadir lo específico*. Referencia: Op. Cit. Nota. **260**.

²⁹⁹ Se ha dicho que el *espacio navegable* es un espacio subjetivo, cuya arquitectura la van marcando las personas movidas por su intuición, gustos, conocimientos de la temática, etc. Para McClelland, Eximann y Stone (2001) «la navegación global y por las secciones de un sitio Web debe dar a los visitantes la seguridad de que saben dónde se encuentran, cómo ir y donde quieren llegar. La navegación pronto se hace intuitiva si se utiliza un tratamiento, colocación, peso y comportamiento consistentes. En este sentido, y tal como ya lo había comentando Jakob Nielsen anteriormente, se debe evitar que el usuario tenga la sensación de no saber a) dónde está o se encuentra (el usuario desconoce su situación actual en relación a la estructura global de la información del sitio Web y no percibe la relación que hay entre la página actual y el resto de páginas); b) dónde ha estado (el usuario desconoce la ruta de navegación que ha seguido hasta la posición actual y por consiguiente no es capaz de identificar las páginas ya visitadas); y c) dónde puede ir (el usuario no puede identificar los enlaces que contienen información relacionada con la página actual). Este problema de orientación se ha intentado resolver mediante la búsqueda de sistemas que permitan al usuario ubicarse y desplazarse a través de las estructuras de información de una manera fácil y eficaz. Los sistemas de navegación, compuestos por los diferentes enlaces a las diferentes secciones de un sitio Web, permiten ubicarnos y desplazarnos a través de las estructuras de la información, facilitando a los usuarios saber en cada momento dónde están, dónde pueden ir y cómo está organizada la información. Linares Sánchez, Valentín (2004): *Análisis de sistemas de navegación de sitios Web* en publicaciones de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: http://www.vlinares.net/portafolio/html/uoc/iho/vlinares_memoria.pdf (revisado 26/02/2013).

La *navegación Web* es la posibilidad que tienen los usuarios de buscar y localizar contenidos a través de la red, a partir de los *hipervínculos*, o *enlaces electrónicos*³⁰⁰ que existen interfaces de los sitios *Web* consultados. Los *hipervínculos* o *enlaces Web* son parte fundamental de la arquitectura de *Internet*, ya que el concepto no se limita al lenguaje *HTML* o a la *Web*. Además casi cualquier medio electrónico puede emplear alguna forma de hipervínculo o enlace con una dirección electrónica.

Un *navegador Web* normalmente muestra un *hipervínculo* de alguna forma distintiva, por ejemplo en un color, letra o estilo diferente. El puntero del ratón también puede cambiar a forma de mano para indicar el enlace. En muchos navegadores, los enlaces se muestran en texto azul subrayado cuando no han sido visitados, y en texto púrpura subrayado cuando ya han sido visitados. Cuando el usuario activa el enlace (por ejemplo pinchando sobre él con el ratón) el navegador mostrará el destino del enlace.

Los *motores de búsqueda* utilizan los enlaces, entre otros datos, como una medida de la popularidad para determinar que páginas deben aparecer en los primeros puestos de una búsqueda concreta. Aunque en la práctica, el posicionamiento de un sitio *Web* depende de otros factores, cuanto más se enlace desde otros sitios, más alto puede estar ubicado en un buscador.

³⁰⁰ Un *hipervínculo Web* o también llamado *enlace electrónico*, es un elemento *hipertextual* que hace referencia a otro documento, recurso o contenido, o bien a un punto específico del mismo documento. Mediante una *guía o mapa de navegación*, y un protocolo de acceso, los *hipervínculos* recuperan los recursos y contenidos digitales referenciados para mostrarlos y/o guardarlos localmente. No obstante, un *hipervínculo* también es un voto hacia un sitio *Web* ya que son un factor importante a la hora de posicionarlos para su promoción.

Sin embargo, también con la *Web 2.0* se está produciendo una transformación en los modos de navegar dentro de Internet y los recursos, contenidos o servicios que ofrece en red. En los inicios de la *Web*, con la posibilidad del *hipervínculo* y el *hipertexto*, se dio la posibilidad de abrir la navegación al desarrollo de nuevos contenidos, no sólo multimedia, sino multiconectados dentro del *cibespacio*, pero siempre y todavía definidos por los clásicos *mapas* o *menús de navegación*³⁰¹.

³⁰¹ El *mapa* o *menú de navegación* de un sitio *Web* es el bosquejo conceptual de los posibles opciones de movimiento, conexión o vínculo entre las distintas áreas o ramas de contenidos que existen en una interfaz visual; y de acuerdo con las *teorías de redes* (campo multi e interdisciplinario de diferentes corrientes del pensamiento científico: matemático y cibernético, antropológico, psicológico y sociológico), la *navegación* se puede visualizar ya sea dentro de una *estructura jerárquica* (que permite conocer tanto las subsecciones que están subordinadas a la sección en la que nos encontramos como al revés), con una *dimensión global o local* (que suele servir de complemento a los sistemas de navegación jerárquicos ya que permiten a los usuarios moverse libremente de un modo vertical o lateral por las estructuras de la información y sin la necesidad de retroceder por las páginas visitadas para alcanzar otra rama del árbol de contenidos), pero sobre todo, por las seis formas diferentes de moverse en una red: ya sea de un modo *lineal*, *en estrella*, *jerárquico*, *no lineal*, *compuesto* y *múltiple*. Es decir que:

- *Navegación lineal* es aquella que se realiza de forma secuencial entre las distintas pantallas de Internet. Este modelo de navegación es similar al de un libro o un vídeo. Sólo tiene la opción de ir hacia delante o hacia atrás, es decir, la secuencia de páginas, imágenes o sonidos, es fija y predeterminada en su totalidad por quienes han elaborado el sitio *Web*.
- *Navegación en estrella* es la que se realiza a partir de una pantalla inicial, que servirá de centro para el resto de pantallas. Es decir, para desplazarnos en cualquier recorrido hay que pasar por la pantalla central, necesariamente. Este modelo de navegación es lineal, aunque la disposición de sus pantallas tiene forma de estrella, centralizando la navegación desde la pantalla de inicio.
- *Navegación jerárquica*: se navega a través de unas estructuras en forma de árbol. El contenido se desarrolla de modo ramificado, pudiéndose visitar cada una de las ramas por separado. En realidad, es un modelo de navegación plurilineal, que tiene tantas opciones de movimiento: como ramas del árbol tenga diseñadas.
- *Navegación no lineal*: se navega libremente por todo el contenido, sin limitarse a itinerarios prefijados. En la navegación no lineal existe una gran libertad de movimientos. Desde la *Web 1.0* se ha criticado a este modelo de navegación alegando que los usuarios corrían el riesgo de perderse en los contenidos de las páginas y a que nunca se tenía la certeza de si se había visitado todos los contenidos o no. Pero, no es necesario navegar por itinerarios predeterminados y los usuarios tienen toda la libertad para consultar sus contenidos en el orden que estimen oportuno.
- *Navegación compuesta*: se navega libremente y de forma no lineal, pero existen itinerarios prefijados (lineales o jerárquicos). Se puede afirmar que esta navegación compuesta es una forma de navegación que engloba a las anteriores. En el momento en que se plantea la necesidad de este tipo de navegación en la *Web*, se está exigiendo que desde cualquier punto se pueda ir al resto de contenidos del mismo sitio *Web*.
- *Navegación múltiple* es la que se está produciendo en la actualidad en Internet con la incorporación de los sistemas de gestión de contenido (CMS/Content Management System), fundamentados en la recopilación de la información en bases de datos. Con la navegación múltiple no ocurre lo mismo, sino que las personas tienen mayores posibilidades de entrar en cualquier pantalla y recorrer cualquier opción de la forma que estimen más oportuna. Tienen también la oportunidad de aportar contenidos a un sitio *Web* después de su creación, haciendo que el sitio crezca sin perder nada de

Más allá de la concepción de denominar *navegación* al seguimiento de enlaces de una página a otra a través de la *Web* o *Internet*, con esta noción se designa la capacidad que tiene el usuario para efectuar distintos recorridos a través de los contenidos disponibles (*precisamente, una de las características que distingue el espacio virtual del espacio analógico es la posibilidad de elección del itinerario de navegación por los contenidos de forma no lineal*)³⁰².

Se ha dicho que los primeros diseños visuales *Web* estaban influenciados por los tradicionales multimedia soportados por los discos ópticos *CD-ROM* (basados en páginas fijas y rutas preestablecidas de navegación); pero, con la *Web 2.0*, los sistemas de navegación actuales funcionan como redes múltiples que permiten de ir y venir de un contenido a otro. Y se valora la importancia de escoger libremente hacia donde se navega; además mediante formas dinámicas de interconexión e interactividad a base del diálogo de comentarios y reflexiones (y a su vez con respuestas y reflexiones a los comentarios), hoy día cada mapa de navegación lleva implícito un modelo comunicativo, sea *uni /bi /multi u omnidireccional*.

Ahora bien , si en toda *navegación Web* se debe orientar sobre cómo y dónde se va a situar, distribuir, dar relevancia y profundidad a la información y procesos de interacción asociados a los contenidos

los contenidos iniciales, de tal forma que cada vez el sistema tiene más puertas de entrada y permite abrir nuevas «rutas de navegación». Op. Cit. nota. **260**.

³⁰² Op. Cit. nota. **260**. Por tanto, e insistimos, si bien el concepto de *navegación Web* se enmarca en las ideas de movimiento por un espacio de información, lo crucial es saber la posición exacta del usuario en las rutas transcurridas, ya que muchas veces, el siguiente paso a dar mientras se navega dependerá de qué pasos se hayan dado antes. Esta importancia de la navegación se constata en el tratamiento que se le da en las metodologías de diseño *Web*. Escalona, María J.; Mejías, Manuel; Torres, Jesús y Reina Quintero, Antonia (2002): *Desarrollo de la navegación en entornos Web* en artículo del Depto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla, España. Disponible en línea: <http://www.dlsi.ua.es/webe02/articulos/5.pdf> (revisado 26/02/2013).

digitales que se presentan y se ofrecen³⁰³; entonces será necesario conocer bien como se definen los distintos elementos de *navegación* que debe tener el sitio *Web*: tanto desde los puntos de entrada y salida de la *interfaz* cómo en el comportamiento del usuario navegando a partir de las áreas divididas en categorías y secciones.

A pesar de que actualmente existe ya un gran número de usuarios que tienen una cierta experiencia de navegación por los sitios *Web*, y ya conocen ciertos elementos familiares que facilitan la *navegabilidad*³⁰⁴ todo objetivo de un buen sistema de navegación es

³⁰³ Como ya se ha planteado en otras propuestas de diseño visual *Web*, la relación entre superficies dedicadas a la navegación y a los contenidos debe ser de un 20 a 80% respectivamente; ya que un sitio *Web* puede presentar un estructura sin barreras para la navegación, pero ser totalmente incoherente o contradictorio desde el punto de vista de su comunicación. Un ambiente bien proyectado en una *interfaz gráfica Web* de usuario, por ejemplo, debe proponer también una atractiva y sugerente narratividad visual (entendida como recorridos espaciales) que conecten entre sí los diferentes espacios que conforman la visión del usuario. La distribución de los espacios en núcleos temáticos es fundamental desde el punto de vista de la atracción visual del usuario.

³⁰⁴ Desde este punto de vista, los elementos de *navegación Web* indispensables en cualquier sitio en la red y que se observan en los clásicos menús, los cuales son los siguientes:

1. *Inicio (home) o volver al inicio:*

A partir de las estadísticas de visitas a cualquier sitio *Web*, se puede observar que la mayoría de las personas que entran, llegan a la página inicial mediante buscadores ya que el buscador por sus algoritmos y metadatos considera o estima que es la más relevante para su consulta (aún cuando existen mecanismos para influir relativamente en su posicionamiento en los sitios *Web* de los buscadores) Los siguientes enlaces a la página de inicio siempre deben estar presentes:

- Enlace sobre el logo de la empresa
- Enlace textual con la etiqueta *Inicio* o *Home*

2. *Contactar*

Se trata de facilitar al usuario un contacto a través de un formulario dinámico vía *Web*, por correo electrónico o el teléfono para establecer la retroalimentación permanente, o bien conocer e ir segmentando por categorías sociodemográficas a los usuarios desde el inicio de la navegación. Se ofrece también a los usuarios posibles próximos pasos del uso del sitio *Web* mediante enlaces o acciones que le permitan tener un enlace al formulario de contacto, una descarga de folletos o publicaciones informativas, y un enlace a preguntas frecuentes.

3. *Mapa y ruta de navegación*

Con el fin de proporcionar una pauta global de la estructura o árbol de *navegación* (con relaciones de dependencia y especialización), así como con nombres que describan sus contenidos y servicios. Y, sobre todo, para que con las rutas de *navegación* el usuario conozca siempre el lugar donde se encuentra en el sitio *Web* a través del *path*, *camino de Ariadna* o *miga de pan*, compuesto por la sucesión de títulos (con enlace a los contenidos) que se encuentran en el camino desde la página de inicio (*home*) hasta el contenido encontrado y seleccionado. Esta ruta de navegación ayuda al usuario no solo a ubicarse dentro del sitio *Web*, sino que proporciona información de contexto cuando el contenido no aparece en los menú a mayor profundidad y lo convierte en un elemento de navegación indispensable.

4. *Buscar*

Para que el visitante y usuario pueda disponer de un buen sistema de búsqueda que le permita:

- Encontrar información que haya sido reubicada dentro del sitio *Web*

ayudar al visitante a encontrar lo que busca, y de esta forma, convertir al visitante en usuario; y como además no todos los visitantes están preparados para convertirse en usuarios y no todos corresponden al perfil del usuario objetivo, habrá que incorporar ciertas herramientas y mecanismos para que los visitantes que buscan un contenido o un servicio no abandonen rápidamente el sitio *Web* porque no encuentran lo que buscan.

No habrá que olvidar tampoco que a partir de que todo diseño visual *Web* centrados en el usuario, la estructura de *navegación* de las plataformas audiovisuales *Web*, estará influenciada por el objetivo, imagen y lineamientos institucionales de los organismos que las generan o desarrollan (y cuyo objetivo sería reflejar lo que son, así como los servicios y contenidos que ofrecen). Y aún cuando teóricamente, esta cuestión pueda parecer irrelevante, es fundamental e inevitable tenerla siempre en consideración para toda acción en este campo de actuación.

II.5.3.5: La interactividad audiovisual Web 2.0

Habrà que señalar una vez más que si bien ha sido la convergencia digital de la radio y TV con *Internet*, la que ha permitido la existencia de las *plataformas audiovisuales Web* (y además ha posibilitado la distribución y difusión *IP* de contenidos audiovisuales para diversos y

-
- Llegar hasta contenidos que se encuentran ubicados en un lugar profundo en el árbol de *navegación*.

- Llegar directamente a la página más relevante para sus necesidades de información.

Con ello, se puede además obtener una valiosa información acerca de lo que buscan los visitantes y así mejorar y ayudar en las futuras estrategias de comunicación y difusión del sitio *Web*. No se trata de limitarse a indicar el número de visitas al lugar de la búsqueda, sino como un punto de captura de información sobre los términos buscados y el número de resultados devueltos por el buscador.

Ruiz Jiménez, Javier (2012): *Elementos de navegación que no deben faltar en un sitio Web* en el blog de *Tecnología Sistemas y Aplicaciones (TECSISA)*, Madrid, España. Disponible en línea en: <http://blogs.tecsisa.com/articulos-generales/elementos-de-navegacion-indispensables-en-la-web/> (revisado 26/02/2013).

múltiples dispositivos, soportes y pantallas), todavía existe un enorme trabajo de investigación y experimentación para desarrollar y alcanzar plenamente su *interactividad*³⁰⁵ como factor fundamental de su funcionamiento comunicativo.

A pesar de que todo entorno virtual *Web* en el contexto 1.0, la *interactividad* se había centrado y caracterizado desde la propia *interfaz visual* por tratar de impulsar la plena *navegación* o *navegabilidad* al usuario³⁰⁶; en la era 2.0, se ha retomado para provocar y generar una participación activa, una colaboración comunicativa y el intercambio informativo entre los usuarios, y sin ninguna limitación mediática en el tiempo y espacio.

Pero también, y más allá del concepto de *interactividad* y del simple diálogo hombre-máquina, dentro de la *usabilidad* de una *interfaz visual de usuario* (e incluso audiovisual), hay una funcionalidad comunicativa que es sumamente importante para cualquier entorno *Web* (y que ha sido introducida por *Internet*), cuyo rol se refiere a la capacidad de uso de un medio comunicativo en tanto que objeto

³⁰⁵ Cuando se habla de *interactividad* en un proceso comunicativo con usuarios activos, se engloba a la *interacción* que va más allá de la elección de contenidos, del consumo en diferido de los mismos o de actividades del usuario para reproducir, adelantar o atrasar contenidos; e incluso, del *zapeo* (cuando el espectador selecciona contenidos grabados en un magnetoscopio o en los recién llegados grabadores con disco duro) y del *grazing* (que consiste en pasar rápidamente los canales del paquete en busca de algún contenido interesante, sin predisposición alguna hacia un canal determinado, etc.). Y como el término *interactividad* se vincula con la participación activa de los usuarios dentro de un entorno virtual *Web* a partir de 4 tipos de *interacción comunicativa* mediada por diversos ambientes y herramientas tecnológicas; se trata de:

- *Interacciones del usuario con el entorno virtual* para buscar, seleccionar y acceder fácilmente a la información *Web* que necesita o desea por medio del uso amigable de aplicaciones y herramientas de comunicación.
- *Interacciones del usuario con los contenidos* para que puedan ser abordados siguiendo un navegación *Web* claramente señalada con rutas reconocibles.
- *Interacciones del usuario con los emisores* con distintas formas de contacto entre ambas partes, y en particular para ofrecer orientaciones y pautas para un mejor aprovechamiento del sitio *Web*.
- *Interacciones entre usuarios* para estimular las interrelaciones horizontales y con el fin de puedan participar, colaborar e intercambiar información en el entorno *Web*.

³⁰⁶ Así, toda *interactividad* en entornos virtuales *Web*, no solo deberá ofrecer al usuario los suficientes caminos o itinerarios para que exista una navegación eficiente, sino que al mismo tiempo deberá servir para delimitarla y con el fin de que sea eficaz.

diseñado para su utilización, y también a la facilidad que tiene este objeto para ser usado o manejado.

Desde esta óptica, con la *interactividad* se modifican parámetros de comportamiento comunicativo y se crean otros que son nuevos, innovadores o novedosos; y del mismo modo que emisores y receptores empiezan a intercambiarse sus roles, también los mensajes se diseñan y se producen con otros formatos, donde la participación, expresión, construcción e innovación de *contenidos interactivos* son un eje primordial para la nueva narrativa audiovisual, visual, sonora o textual.

En este sentido, desde la concepción y guionización como en la producción y utilización de nuevos formatos expresivos, la *interactividad* ha estado presente para que un usuario pueda articular y enriquecer la información que requiere o desee, de un modo no lineal o hipertextual tal como se ha propuesto en la creación de nuevos contenidos *multimedia* y *multimedios* (ya sean *crossmedia* y/o *transmedia*)³⁰⁷.

Y aún cuando algún estudio analítico sobre los *portales audiovisuales Web 2.0*, ha tratado de identificar y describir las funciones que favorecen la participación de los usuarios³⁰⁸, ellas se han centrado en

³⁰⁷ Ya que desde la propia naturaleza *interactiva* de *Internet*, no sólo se plantea que toda plataforma audiovisual *Web* se convierta en un medio *hipertextual*, sino que además sea un claro ejemplo de soporte de contenidos *hipermedia*. En los últimos años, en *Internet*, y en cierto modo, se ha producido el fenómeno contrario: lo audiovisual se ha acabado imponiendo sobre lo textual... y la televisión – a la que el *homo videns* se niega a renunciar – ha colonizado la *WEB*... Gil, Víctor (2007): *El Televidente 2.0 y la Publicidad*, The Cocktail Análisis, Madrid, España.

³⁰⁸ Como una referencia significativa se ha tenido el estudio realizado por José Borja Arjona Martín sobre *los nuevos canales audiovisuales basados en Web: rtve.es* para lo cual se elaboró una plantilla de análisis con 18 funcionalidades identificadas en 200 *Web* de video y/o TV como una fase previa de exploración, y que posteriormente compararon con el portal audiovisual de RTVE. Op. Cit. Nota [171](#)

ciertas funcionalidades audiovisuales que son diferencias notables con las que existían en la *Web 1.0*; y que se resumen en:

- *Emisión continua*, la cual manteniendo características de los convencionales medios audiovisuales, transmite contenidos en directo o en vivo, o bien programados en continuidad.
- *Servicios de video/audios bajo demanda o a la carta*, y a modo de catálogo, y cuyo criterio principal para la selección y reproducción de los contenidos se centra en el acceso a través de los diferentes canales disponibles, y mediante las siguientes opciones complementarias: a) por *temas*, b) por *géneros*, c) por los más *recomendados* o *más vistos*; d) por *actuales* o *recien publicados*, e) desde *archivo* y f) por *orden alfabético de la A-Z*.
- *Búsqueda de contenidos* es una herramienta de gran valor e importancia ya que toda la información almacenada (visual escrita y gráfica, sonora y audiovisual) una vez gestionada, clasificada o referenciada mediada por relación de contenidos en *palabras clave*, *etiquetas* o *tags*³⁰⁹, así como por temas, géneros o formatos audiovisuales.
- *Publicar y compartir contenidos* con herramientas de comunicación e información *Web* bajo entornos abiertos para recomendar o sugerir contenidos, en cualquier formato, y a través de funciones sencillas y fáciles de usar por todos gracias a servicios de agrupación - también conocidos como *marcadores sociales* o

³⁰⁹ Las *palabras clave*, *etiquetas* o *tags* favorecen la navegación de los usuarios entre flujos de información y contenidos que poseen una correlación o paralelismo de aquellas temáticas que se desean consultar, o bien que sirvan como botones de enlace (vínculos) a otras páginas e informaciones relacionadas. Estos vínculos mediante etiquetas posibilitan una inmersión más dirigida del usuario hacia los contenidos de la web, de manera que consiga una experiencia informativa más completa. Op. Cit. Nota 260

tagging - tales como *Digg*, *Del.icio.us*, *Menéame* (para publicaciones escritas), *Facebook*, *Gennio*, *Scoop.it*, etc.; todo ello, permite fomentar la *inteligencia colectiva* como un medio de gestión de la información en *Internet*. Lo que se trata es de compartir contenidos que se encuentran en la *Web* creando un tipo de bitácora personal y/o canales de redifusión, con su título y descripción de los documentos y enlaces detectados durante la navegación realizada³¹⁰.

- Incrustación (*embed* o *embebido*) cuya función de distribución de contenidos o archivos permite mediante el copiado del código *html* desde la fuente *Web* de origen, y con el fin de integrarlo en el código del medio de destino. *Si se trata de un video, lo normal es que éste lleve superpuesto el logotipo y dirección de la web de procedencia, manteniendo la referencia de la ubicación original aunque sea visionado desde otro site diferente*³¹¹.
- *Descarga y almacenamiento* de contenidos habilitados para una redifusión interna desde el propio dispositivo, o bien de un modo externo, para modalidades *audio/vídeopodcast*.
- *Suscripciones (RSS)* para acceder de forma actualizada y por alertas o avisos de programación a los contenidos propuestos. A veces la relación ente el podcasting y la descarga es completamente directa ya que la tecnología *RSS* se ha orientada, desde un principio, hacia la reproducción de los archivos descargados en dispositivos portátiles.

³¹⁰ Tal vez un ejemplo significativo de red social de contenido, es *Scoop.it* cuyo sistema basado en palabras clave, etiquetas o *tags* ayudan a subscribirse a diversos canales y descubrir nuevos contenidos para incluirlos en *blogs*, o bien para poder compartir y distribuirlos por redes sociales, a través de *posts*, compartir direcciones *RSS*, divulgar lo compartido, etc.

³¹¹ José Díaz Arguelles, ex director de comunicación de *Telefónica Servicios Audiovisuales (TSA)*

Hoy día, como ya se ha planteado anteriormente, son diversas y múltiples las plataformas audiovisuales *Web* que sirven para publicar, compartir y dar difusión a sus contenidos en audio y/o vídeo, o en presentaciones *multimedia* y *multimedios*. Y lo hacen con sistemas, aplicaciones o herramientas digitales que posibilitan que los generadores de contenidos audiovisuales puedan subir, publicar, comercializar o monetizarlos (pago por entrega o evento/*PPP*, cuota temporal o financiada por la publicidad) de un modo accesible y desde cualquier ordenador conectado a *Internet*.

Es indudable que la *interactividad* que las plataformas audiovisuales *Web* deberían ofrecer con aplicaciones y herramientas 2.0, se tendría que potenciar consolidando primero la no linealidad de sus trayectorias de acceso y navegación en la búsqueda de los contenidos audiovisuales, y cuya secuencialidad solo deberá insinuarse, pero en ningún caso, condicionarla; y se deberá además ofrecer la posibilidad de ir realizando distintos recorridos, de modo que el usuario pueda volver a recorrerlos o entrar de nuevo a ellos por otras rutas diferentes; y por otra parte, como se publican o se vinculan sus contenidos (y de que forma se sindicán) con otros distintos espacios *Web 2.0*, ya sean redes sociales, blogs o portales audiovisuales.

Y debido a que las actuales y aplicaciones y herramientas tecnológicos ligadas a la *Web 2.0*, permiten un mayor grado de *interacción* entre usuarios con la posibilidad de que éstos participen activamente en la redifusión y viralización de sus contenidos, en la mayoría de los sitios audiovisuales *Web* se incorporan, con mayor o menor acierto, sistemas de valoración, introducción de comentarios y, sobre todo, recomendación de contenidos.

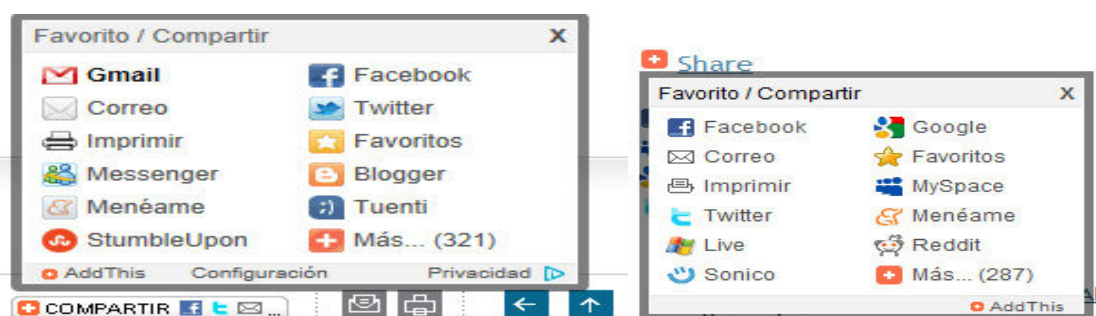


Ilustración 44: Ejemplo del botón *addthis* desplegado para compartir contenidos

Evidentemente, una valoración pertinente, y que debería marcar el rumbo hacia la *Web 2.0*, es la *interactividad* que asumen las plataformas audiovisuales educativas *Web*, y donde sus usuarios se tienen que convertir, o tengan todas las posibilidades, para participar como verdaderos *EMIRECS* o *PROSUMIDORES*, y más allá de que pueda votar o escribir comentarios o reflexiones (como un diálogo asincrónico) sobre los contenidos audiovisuales mostrados en el sitio *Web* o a través de espacios ligados a otros sitios personalizados de las *redes sociales* (y donde se hayan inscrito previamente).

Ya no se trata de personalizar o crear un avatar individual que lo represente como usuario, ni de realizar ninguna actividad complementaria a los contenidos audiovisuales que se ofrecen o se presentan, sino que simplemente los usuarios mediante una pertinente *interactividad*³¹², pueden escoger sus propios itinerarios, proponiendo, incorporando y eligiendo sus contenidos, dando una sensación de libertad de acción; además con la posibilidad de navegar dentro de nivel de inmersión donde los usuarios puedan profundizar en los contenidos audiovisuales que se ofrecen y/o ser

³¹² En este sentido, se explica que toda plataforma audiovisual *Web* hipermedia o hipermediática debe contar también con la posibilidad de que su usuario participe por lo menos de dos maneras concretas: la primera, en que puede realizar distintos recorridos por la interfaz visual hipermedia (y con la facilidad de guardar y conservar los itinerarios personalizados de navegación realizados y registrados como la versión personal de las consultas efectuadas); y la otra manera sería que tuviera la posibilidad para que al usuario pueda incorporar contenidos, enviándolos o subiéndolos personal o directamente. Hernán Scapusio, Director General de *Communi TV*. Madrid, junio 2009.

parte de ellos dentro una *realidad simulada*³¹³. De este modo, los usuarios puedan aprovechar o reutilizar los contenidos audiovisuales que se presentan para generar otros y/o ofrecerlos a otros usuarios.

II.5.3.5.1: Las aplicaciones y herramientas interactivas 2.0

Es evidente, y tal como ya se ha manifestado en el anterior capítulo 4, apartado 2, que la tendencia y los escenarios actuales y futuros de la *Web social 2.0*, es que sus usuarios puedan compartir con mucha facilidad contenidos informativos y cognitivos que surgen de propuestas, iniciativas, ideas, materiales o recursos digitales; y ni duda cabe que son las herramientas que surgen desde la *Web 2.0*, (como las que se cuenta hasta ahora y reconocidas dentro de ciertas categorías popularmente señaladas como *mensajería instantánea*, *chats*, *foros de debate*, *wikis*, *pod/vídeocast*, *blogs*, *sindicación de contenidos RSS*, etc.) las que posibilitan la visualización o puesta en escena de espacios virtuales y colaborativos mucho más abiertos, y disponibles para toda plataforma audiovisuale *Web*.

Y ese enorme desarrollo e importancia que están teniendo las *aplicaciones y herramientas 2.0* en todo espacios virtuales de *Internet* y *Web*, se basa en la idea de que cualquier usuario de los nuevos medios y redes sociales digitales (*social media*), con escasos conocimientos informáticos, pueda mostrar, publicar, compartir, actualizar o intercambiar información y conocimiento creativo de todos aquellos temas que estime oportuno y que le interese de un modo personal, institucional o corporativo; pero, se trata sobre todo de interaccionar con otros posibles usuarios y con las *aplicaciones y*

³¹³ Es evidente que todas las plataformas audiovisuales *Web*, debería existir la posibilidad interactiva de que los usuarios puedan efectuar una inmersión dentro de los contenidos, al incorporar en ellos herramientas y propuestas tecnológicas de *realidad virtual* o *realidad aumentada*.

herramientas colaborativas 2.0 puestas a su disposición para reutilizar, aprovechar y generar nuevos contenidos digitales.

De hecho, las *aplicaciones y herramientas 2.0* se agrupan a partir de aquellas tecnologías (lenguajes o sistemas de programación informática denominados también como *software social*: *Ajax / Asynchronous JavaScript, XML / Extended Markup Language, API / Application Programming Interface, Mashup, P2P, RSS*, etc.) que se utilizan para la creación y diversos de servicios y contenidos interactivos *2.0* (*redes sociales, blogs, wikis, marcadores sociales/social bookmarks, podcast, etc.*), como su propia utilización en diversos campos y espacios interactivos de actuación.

Sin embargo, aparte de las más de 1000 *aplicaciones y herramientas 2.0* (suficientemente identificadas y relacionadas en diversos sitios *Web*, y en especial por ejemplo en la *Web 2.0 Word List 2012*³¹⁴), existen otros avances tecnológicos digitales como el *streaming* por *Internet*, la *alta definición (HD)*, las *imágenes 3D*, la *realidad aumentada*, etc., que si bien se incorporan como nuevas funcionalidades audiovisuales en la mayoría de los sitios *Web*, lo hacen a través de distintas herramientas informáticas transformadas en *aplicaciones (apis)*³¹⁵.

Y gracias al impulso que realizan tantas y distintas empresas informáticas y telemáticas como *Microsoft, Adobe, Google*, etc., así

³¹⁴ *Web 2.0 Word List 2012: 1000 aplicaciones y herramientas 2.0* Traducidas al español en el blog *Humano Digital* (2011). Disponible en línea: <http://www.humanodigital.com.ar/1000-sitios-recursos-herramientas-y-aplicaciones-online-para-la-web-2-0/#.UHQ8XxUxqrY> (revisado 26/02/2013).

³¹⁵ Las *apis* (*application programming interface/interfaz de programación de aplicaciones*) son un conjunto de funciones y procedimientos de programación informática orientada a proporcionar interfaces, ventanas o iconos en la pantalla los cuales hacen posible la interacción entre el usuario y los distintos recursos y contenidos que se le ofrecen en los sitios *Web*.

como diferentes fabricantes de equipamientos técnicos y grupos de telecomunicaciones que tratan de buscar sus propios estándares audiovisuales en soportes multiformato, estas funcionalidades avanzadas se han convertido hoy día en importantes aplicaciones y herramientas 2.0 para cualquier sitio audiovisual Web; y ellas se pueden clasificar por:

- Las valoraciones y *comentarios contextuales*³¹⁶,
- El reproductor o lector (*player*) del visor,
- El modo *leanback*³¹⁷,
- La *búsqueda visual* (*visual seeking*) de contenidos,
- El *control de tiempo* (*time-shifting*),
- Las aplicaciones o herramientas de vinculación con las redes y comunidades sociales,
- La calidad de vídeo optimizada, y en soportes HD, con el *britate adaptivo* (*adaptive bitrate streaming*)³¹⁸.

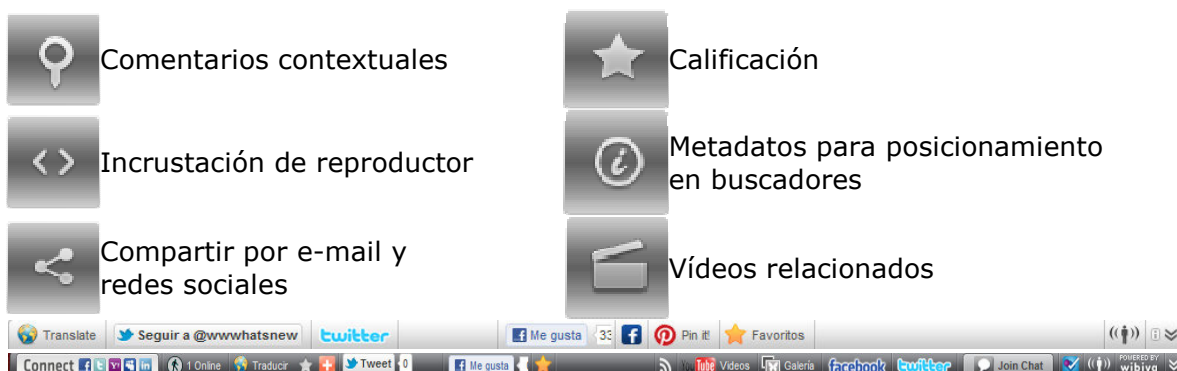


Ilustración 45: Aplicaciones, herramientas o barras 2.0 para los sitios audiovisuales Web

³¹⁶ Los *comentarios* son una característica ya habitual cuando se ven contenidos audiovisuales en línea; pero, los *contextuales* (*contextual commenting*) cambian esta manera tradicional de comentar con un paso más allá: permite a los usuarios finales dejar un comentario de texto en cualquier punto del vídeo. Al ser un nuevo elemento para los usuarios, ya que los usuarios pueden compartir y participar en distintos momentos específicos de los contenidos audiovisuales en línea siempre se logra que lo comentado sea algo más atractivo y directamente relevante al tema abordado.

³¹⁷ Una manera diferente de ver videos que están programados para reproducirse automáticamente en pantalla completa y alta definición como mirar TV.

³¹⁸ El *britate adaptivo* (*adaptive bitrate streaming*), funcionalidad técnica dentro de estrategias *multisoprote* o *multidispositivos* que selecciona automáticamente la velocidad de conexión a Internet del usuario, asegurando la mejor calidad posible en imagen y/o sonido de los contenidos audiovisuales ofrecidos, y de acuerdo con el ancho del banda del *streaming* utilizado, lo cual garantiza siempre las máximas audiencias posibles, sin importar las conexiones a Internet, ni los dispositivos de acceso de los usuarios (ordenadores, teléfonos móviles y todo tipo de receptores con pantallas sensibles táctiles).



Ilustración 46: Interfaces visuales de usuario de los canales Cuatro o Antena 3 con vinculación a la suscripción RSS y redes sociales

Y aún cuando las plataformas audiovisuales Web han podido integrar un gran número de herramientas 2.0 como la *sindicación de contenidos* (tipo RSS)³¹⁹ que deben permitir a los usuarios compartirlos y que puedan recomendar a sus amistades y personas interesadas en estos temas, también lo han hecho publicando y

³¹⁹ Seguramente, uno de los logros más exitosos de la Web 2.0 es la aparición de los estándares de *sindicación de contenidos*, y lo que comúnmente se llama *feeds*. A partir de un agregador o aplicaciones que permiten suscribirse a canales de *sindicación de contenidos* RSS, se pueden consultar las novedades que interesen a los usuarios, y lo cual supone una optimización del tiempo de navegación. Y si bien existen muchos agregadores en línea, el más conocido y disponible es el *bloglines* que permite organizar y guardar en Internet un árbol de canales con todos los *feeds* favoritos, lo cual permite guardar en ella nuestros favoritos, para acceder a ellos desde cualquier sitio, y también para compartirlos con otras personas. Un sitio Web ejemplar que ofrece estas posibilidades ha sido *de.del.icio.us*, un espacio virtual o banco de recursos en línea que se puede personalizar, y desde donde es posible enviar y compartir con quien se desea, contenidos y sitios favoritos, catalogarlos mediante etiquetas temáticas (*tags*) que interesen a sus usuarios. Otra propuesta es que desde el navegador, y un escritorio virtual personalizable que incorpora herramientas como procesador de textos, mensajería instantánea o lector de feeds o aplicaciones como *Google Docs* para crear y compartir documentos en línea, y así varias personas pueden trabajar de forma colaborativa en el mismo documento siempre disponible.

vinculando sus servicios y contenidos en distintas *redes sociales* como *Facebook*, *Twitter*, *Digg*, *Yahoo*; y más que se puedan añadir constantemente a las diferentes barras y espacios de los sitios audiovisuales *Web*.

Es indudable que entre las aplicaciones, herramientas y servicios interactivos que se han desarrollado para los portales y plataformas audiovisuales *Web 2.0*, se encuentran sobre todo nuevos formatos publicitarios para rentabilizar la inversión en los contenidos (donde se incluye tanto publicidad alrededor de la pantalla como faldones que aparecen durante cinco segundos en la pantalla, o la introducción de cuñas publicitarias, como es el caso de antes de que comiencen las emisiones radiofónicas, canciones o videos informativos elegidos bajo demanda); también existen ya otros servicios como *LiveIntent* que ofrece algo muy simple pero a la vez muy funcional: convertir los botones sociales interactivos (identificadores de redes sociales como *Facebook* o *Twitter* para compartir contenidos) hasta ahora estáticos en elementos dinámicos.

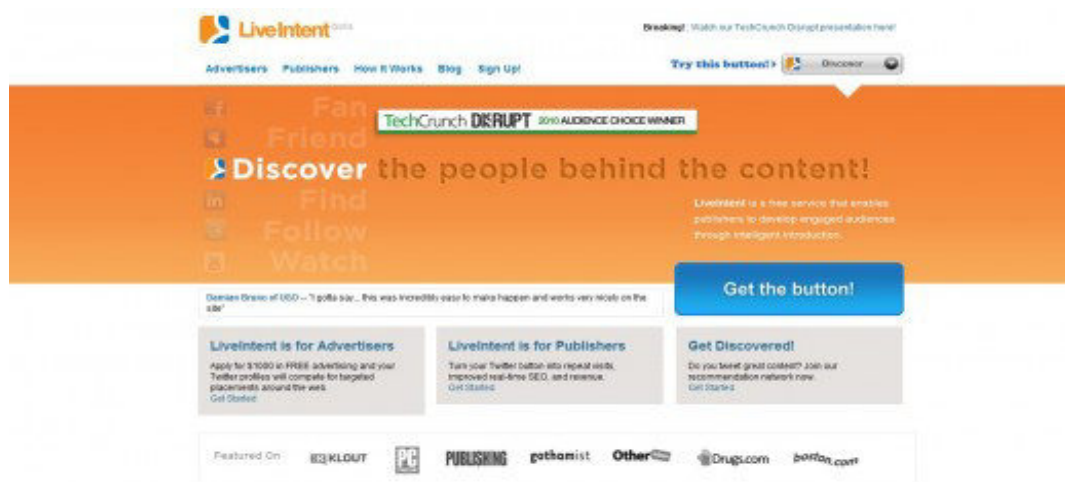


Ilustración 47: Interfaz visual de usuario de LiveIntent (<http://www.liveintent.com/>)

Hasta hace un cierto tiempo, cuando se hacía *click* sobre un botón de una red social nos enviaba al inicio de su sitio *Web*; ahora al hacer *click* se podrían mostrar varias páginas de usuarios ligados a estos temas a la vez. Se trata de una herramienta para incrementar el número de páginas vistas, de impresiones publicitarias, de usuarios únicos y consecuentemente, de ingresos.

Otras herramientas interactivas son, por un lado, las que se ofrecen mediante aplicaciones interesantes y útiles para integrar (en forma de pestañas) en las plataformas audiovisuales *Web*, las redes sociales, a partir de un directorio que las ordena y ayudan a incrementar el nivel de interacción e implicación con sus usuarios, y con ello, tener múltiples audiencias; existen también otras aplicaciones y herramientas *Web 2.0* que, por otro lado, permiten - a través del video - transformar el modo en el que las instituciones y sus usuarios interactúan entre ellos.

Si bien con estas funcionalidades audiovisuales en torno a los usuarios, se ha tratado de crear comunidades sociales alrededor de las diferentes plataformas audiovisuales *Web*, también existen otras para aquellas personas que no quieran necesariamente comentar pero quieran contribuir con otros contenidos, o bien simplemente desean valorarlos a través de distintas calificaciones o puntuaciones.

Pero, incuestionablemente las funcionalidades más avanzadas en las plataformas audiovisuales *Web*, siempre evolucionan hacia la distribución de sus contenidos y servicios en flujos más personalizados para cada usuario y de acuerdo con el dispositivo que estén utilizando, ya sea un teléfono móvil o tableta con conexión 3G y 4G, o bien un ordenador con conexión a *Internet* por red alámbrica

(cable coaxial o fibra óptica) o inalámbrica vía *WiFi*. Se trata de que todos los usuarios puedan acceder a puntos del flujo de emisiones audiovisuales en directo o en vivo, y a miles, millones de contenidos audiovisuales ya grabados y catalogados en acervos, fondos, bancos o repositorios digitales.

Desde esta perspectiva, y con la intención de compartir contenidos audiovisuales, sean audios o vídeos a través de las redes sociales, se pretende al mismo tiempo, y de un modo definitivo, desarrollar una navegación más intuitiva que permita no solo organizar y acceder a dichos contenidos en línea en diferentes canales de difusión y distribución, sino también añadirles *metadatos*, indicadores o etiquetas que los identifiquen³²⁰; pero, sobre todo, sugiriendo otros contenidos relacionados que sean relevantes para otros usuarios, además de tener la posibilidad interactiva de que en cada uno de ellos, se puedan hacer distintas valoraciones, opiniones y comentarios sobre las temáticas, tratamientos informativos, estéticos o conocimientos abordados.

En realidad, gracias a nuevas aplicaciones, servicios y herramientas *Web 2.0*, así como a los *motores de búsqueda*³²¹ y/o *buscadores*

³²⁰ Se dice que los *metadatos*, al igual que los sitios *Web*, pueden ser personalizados o *customizados* de acuerdo con los intereses de sus usuarios y ser modificados para adaptarlo a sus preferencias, y en especial para distinguirlos de cualquier otro. No obstante, siempre se pueden añadir campos adicionales a través de un sistema de gestión basado en *Web* y hay importantes *buscadores* que desde hace muy pocos años, empezaron a tomar en cuenta, los contenidos audiovisuales, al tiempo que se comenzaron a identificar o indexar con nuevos procesos de catalogación y almacenamiento a través de índices, *metadatos*, palabras clave, descriptores, bases relacionadas de temas o datos donde se puedan ampliar a partir de funciones o expresiones. Y es que el hecho que los *buscadores* empiecen a identificar y almacenar *metadatos* especificados: un índice, por ejemplo, puede ser creado sobre la función de los nombres, sea en mayúsculas o minúsculas, o bien por indicadores *filtrados*. Un aspecto adicional de flexibilidad que deben tener en los *motores de búsqueda* es permitir la *indexación* en funciones definidas por el usuario, y a partir de expresiones formadas de funciones ya incorporadas.

³²¹ Casi todas las plataformas audiovisuales *Web*, y más la 2.0, han ido incorporando *motores de búsqueda* para ayudar a incrementar el propio tráfico en su sitio *Web* y aumentar los índices de sus audiencias y usuarios sin tener que gastar en publicidad. Los *motores de búsqueda* son sistemas informáticos, automatizados o robotizados, que buscan de un modo libre o jerárquico en red (tipo

*semánticos 3.0*³²², los contenidos audiovisuales bien catalogados o categorizados por *metadatos*, *etiquetas*, *indicadores*, *tipologías*, *palabras clave* o *tags* (definidos por título, descripción, material o documentación anexa como *PDFs*, enlaces electrónicos *Web*, etc.), se pueden compartir y ser más visibles en muchos sitios en línea³²³.

Y aún cuando las herramientas 1.0 se hayan ofrecido de un modo más dirigido y convergente, y actualmente la mayor parte de las

telarañas, arañas o *spiders*), archivos almacenados en servidores vinculados, interrelacionados o integrados en red. Un ejemplo son los sistemas que buscan en la *Web* (como *Google*, *Bing*, *Yahoo!*, *Windows Live Search*, *AOL*, *Lycos*, *Altavista*, *Terra*, *HispaVista*, etc.), pero hay otros que buscan por todo *Internet* (como el antiguo *Gopher* o los actuales *PowerSet* <http://www.powerset.com/> (revisado 26/02/2013), *Hakia* <http://www.hakia.com/> (revisado 26/02/2013), *Wikia Search* <http://answers.wikia.com/wiki/Wikianswers> (revisado 26/02/2013) o *ASK* <http://es.ask.com/?o=312&l=dir> (revisado 26/02/2013), ya sea documentos, noticias o contenidos en línea, y sobre todo, cuando se pide alguna información precisa sobre algún tema específica. Como programas informáticos, las *telarañas Web* inspeccionan de forma metódica y automatizada los distintos sitios de la red, a partir de la revisión y visita de listas de direcciones *URL*, identificando los hiperenlaces de dichas páginas, añadiéndolas de manera recurrente de acuerdo a determinado conjunto de reglas. La operación normal es que se le da al programa un grupo de direcciones iniciales, la telaraña descarga estas direcciones, analiza las páginas y busca enlaces a páginas nuevas. Luego descarga estas páginas nuevas, analiza sus enlaces, y así sucesivamente. Uno de los usos más frecuentes que se les da consiste en crear por un motor de búsqueda, una copia no solo de todas las páginas *Web* visitadas, sino de los contenidos audiovisuales visionados, que en un procesamiento posterior los indexa proporcionando un sistema de búsquedas rápido. Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas; el resultado de la búsqueda es un listado de direcciones *Web* en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas; de ahí que a muchos buscadores, se les conocen y se basan en simples directorios. Elaborados con recursos y tecnologías informáticas a bajo coste, y ampliamente utilizados por gran cantidad de portales *Web* en el mundo, sus *directorios* son la mayoría de las veces, sus *motores de búsqueda*. Sin embargo, también existen los *metabuscadores* que permiten lanzar varias búsquedas en los motores existentes y que se hayan seleccionado para estas tareas, pero siempre respetando el formato original de los propios buscadores, analizando los resultados encontrados.

³²² A través de la indexación y búsquedas por palabras, imágenes o sonidos clave, futuros indicadores o etiquetas (*tags* y *metadatos*) de la *Web semántica 3.0*, se podrán acceder muy rápidamente a todos esos millones de contenidos audiovisuales que existan en la red de *Internet*; y por otro lado, los usuarios también podrán comentar eventos en directo o en tiempo real gracias a la integración de las plataformas audiovisuales *Web* con otros portales y/o aplicaciones en redes sociales como por ejemplo el *Facebook Connect (FCB)* o el *Google Friend Connect (FCB)* que incluye enlaces también a otras herramientas *Web 2.0* como *Twitter*, *Plaxo* o *OrkutLlop*. Pau. *Facebook Connect vs Google Friend Connect*. Barcelona, 2009. Disponible en línea: <http://www.paullop.es/2009/01/03/facebook-connect-vs-google-friend-connect/> (revisado 26/02/2013)

³²³ A partir de un sistema de gestión de contenidos (*Content Management System/CMS*) que, a través de recogerlos mediante redes *IP* o descarga de archivos *FTP*, los ingesta y administra automáticamente para publicarlos (insertando su código) en línea vía *streaming*, en directo y en diferido bajo demanda, desde sus sitios *Web* y también compartirlos en otros sitios, sean blogs, redes sociales o direcciones de correo electrónico. Y también gracias a nuevos servicios de distribución en nube de vídeo de alta calidad como las plataformas *Tubemogul* (<http://www.tubemogul.com/> revisado 26/02/2013), *Heyspread* (<http://heyspread.com/> revisado 26/02/2013) y/o *Brightcove* (<http://www.brightcove.com/es/> revisado 26/02/2013) que promocionan y se difunden comercialmente a escala masiva en miles de sitios *Web* y a un número ilimitado de aplicaciones con reproductor *HTML5* para *smartphones*, tabletas (*iOS* y *Android*) y *TV híbrida* o *interconectada* con *Internet*.

diversas y muy versátiles 2.0 se presenten en una forma más abierta y divergente, una cuestión fundamental continua existiendo, la cual a veces se convierte en un gran problema: la de su gestión que a veces se vuelve muy considerable y multiplica la complejidad de la utilización para organismos y usuarios, y más por su vertiente *interactiva*, al pasar de una *interacción unidireccional* basada en las acciones que tiene que hacer el usuario a una *interacción bi y omni/multidireccional* que implementa una comunicación basada en aplicaciones y herramientas 2.0 donde los usuarios son *EmiRec* o *Prosumidores* a la vez.

De este modo, y para que usuarios y generadores de contenidos interactúen adecuadamente, se pretende cubrir un hueco que deja la comunicación escrita, ya que la mayoría de veces, y a pesar de los diálogos que se producen en la *Web* para tener una comunicación bidireccional, los textos alfanuméricos, con un límite de caracteres, no ofrecen toda la flexibilidad necesaria para expresar emociones, sensaciones y opiniones, tal como si se ofrece la mayoría de las veces con los soportes de audio y video.

De ahí que permitir un acceso interactivo para generar mensajes audiovisuales (audios y vídeos) en torno a los contenidos ofrecidos - ya sea por medio de testimonios, informaciones, conocimientos, pensamientos, opiniones, reflexiones y con el fin de comentar, valorar o expresar de forma entusiasta y espontánea, lo que de ellos piensan -, posibilitan también la creación de nuevos contenidos audiovisuales.

Toda información que se genera en torno a los contenidos que se ofrecen en las plataformas audiovisuales *Web*, es casi siempre

extremadamente valiosa para las empresas y organismos que los generan, pues les ayudan retroalimentar la estrategia de mercadotecnia, dado que tienen una idea en términos de que les gusta a sus usuarios y con qué contenidos se involucran más.

También tanto los proveedores de contenidos como sus posibles usuarios reales y potenciales, tienen a su alcance y se benefician (por diversas aplicaciones o herramientas informáticas *IP* y *Web*) de otras funcionalidades audiovisuales, tales como:

- Grabación audiovisual en directo o en vivo con dispositivos tecnológicos a bajo coste para codificar su señal,
- *Catch up TV*³²⁴ de contenidos,
- Generación de un *podcasting* masivo,
- Transcodificación multiformato,
- Autenticación de usuario y seguridad desde el uso de *tokens*³²⁵,
- Gestión de derechos digitales con *geobloqueo*,
- Diseño multimedia innovador adaptado a la marca y a la audiencia,
- *Backoffice* (automatización virtual de tareas) de medios avanzados que permitan la publicación instantánea, distribución, sindicación, comercialización o monetización de contenidos audiovisuales con servicios de publicidad avanzada³²⁶ o basada en suscripción.

³²⁴ *Catch UP TV* es una aplicación híbrida de TV e *Internet* de banda ancha que permite un acceso fácil a las emisiones y redes televisivas favoritas bajo demanda, las cuales se conectan a una programación, almacenada en un disco duro.

³²⁵ Componente léxico es una cadena de caracteres que tiene un significado coherente en cierto lenguaje de programación. Ejemplos de *tokens*, son palabras clave, identificadores, números, signos o símbolos con varios caracteres (:=)

³²⁶ Si bien ofrecer contenidos audiovisuales vía *streaming* en línea es una propuesta ideal para generadores o proveedores de contenidos audiovisuales *Web*, también lo es para otros organismos y empresas, públicas y privadas, cuyas marcas, sitios *Web* y sus servicios de *e-commerce*; para ello, se ha desarrollado herramientas avanzadas y características que ayuda para comercializar o monetizar efectivamente el *streaming*. De hecho, para las plataformas audiovisuales *Web 2.0*, la publicidad se puede convertir en un servicio muy importante dado que se puede dar promoción, información y de la descripción. La publicidad en las plataformas audiovisuales *Web*, puede – desde

En las plataformas audiovisuales *Web*, los usuarios también pueden mantenerse informados suscribiéndose a las fuentes de datos *RSS*, las cuales pueden ser recibidas por un canal individual o por todos los canales, y con ello proporcionar contenidos audiovisuales muy personalizados donde además se pretende mantenerlos actualizado.

Estas funcionalidades, herramientas o aplicaciones 2.0 hace más fácil a los usuarios ver contenidos audiovisuales relacionados y encontrar los que mejor encajen con sus temas u objetivos de interés, y sin tener que dedicar una gran cantidad de tiempo en la navegación *Web*. Además, hace que la visualización sea más fácil y maximiza la posibilidad que más contenidos audiovisuales se pueden ver y que sean agrupados según la conveniencia y los intereses en común que tengan o se generen de un modo instantáneo.

II.5.3.5.2: Los lectores (*players*) en los reproductores multimedia *Web*

No obstante, y sin lugar a dudas, una de las aplicaciones y herramientas interactivas 2.0 más importantes para todo contenido o sitio audiovisual *Web* es el del *lector (player)* que permite la reproducción sonora y visual de los audios y vídeos en línea con el fin de que el usuario los pueda escuchar y verlos adecuadamente. Cada día es más habitual encontrar en cualquier *interfaz visual de usuario*, diversos contenidos audiovisuales (videos o audios) donde se

un servidor de anuncios de terceros - ser gestionada fácilmente vía navegación *Web*, y donde las estadísticas pueden ser reportadas para ayudar a optimizar efectivamente los ingresos de publicidad. De ahí que los formatos de publicidad en los vídeos pueden ser presentados de la siguiente manera: *mid-roll*, *pre-roll*, *post-roll*, superposición horizontal + vertical, superposición, interactivo, imagen sobre imagen (*PIP*), *ticker* o marca de agua. Se trata de ofrecer experiencias creativas, visualmente únicas, al usuario, donde los contenidos y servicios interactivos digitales de las plataformas audiovisuales *Web* permitirían aumentar las visitas repetidas de usuarios y así elevar la notoriedad de las marcas institucionales y comerciales, pero con el propósito de incrementar los ingresos mediante mecanismos concretos de publicidad.

incorporan distintos lectores (*players*) que permiten - dentro de una pantalla o visor de reproducción visual y/o sonora - acceder a estos contenidos en línea, ya sea mediante un flujo continuo de sonidos y/o imágenes en movimiento vía *streaming*, y/o bien a través de la importación o descarga de archivos desde cualquier directorio o directamente de la *Web*, y que posibilitan la posterior visualización y/o audición de los contenidos recibidos.

Y de acuerdo con el formato estándar del reproductor multimedia predeterminado por los fabricantes de *software* más reconocidos (*Mac* (*Apple*), *Windows* (*Microsoft*) o libres *Linux*), actualmente los principales lectores (*players*) audiovisuales o multimedia son:









	<i>Real Player</i>	<i>RealNetworks</i> Seattle, Washington, EUA
	<i>Windows Media Player</i>	<i>Microsoft</i> Redmond, Washington, EUA
	<i>QuickTime</i>	<i>Apple Inc</i> Cupertino, California, EUA.
	<i>BSPlayer</i>	<i>Webteh</i> Zagreb, Croacia
	<i>GOM Player</i>	<i>Gretech Corporation</i> Corea del Sur
	<i>FLV Player</i>	<i>Hybridweb</i> Neu-Isenburg, Hesse, Alemania
	<i>Adobe Flash Player</i>	<i>Adobe Systems Incorporated</i> San José, California, EUA.
	<i>GNU Flash player</i>	<i>Gnash</i> Boston, Massachusetts, EUA

Tabla 11: Los principales lectores (*players*) audiovisuales o multimedia
Fuente: Elaboración propia. Gerardo Ojeda Castañeda (2011)

O bien, *Lightspark* y *Swfdec* alternativas libres al *Flash Player*, *VLC Media Player for Windows*, etc; y en especial, *ITheora* con nuevos lectores libres y multiplataforma *HTML5* cuyos *plugins* permiten a los

navegadores *Web*, realizar funciones específicas como búsquedas y visionados en formatos especiales o reproducir archivos multimedia.

En realidad, el lector (*player*) se ha convertido en un elemento esencial de todo reproductor multimedia multiplataforma; y sean en código abierto o por medio de licencias informáticas, todos ellos y sus correspondientes visores, deberán permitir reproducir prácticamente todos los formatos de vídeo y audio más utilizados en la actualidad como *MPEG*, *DivX*, *WMV*, *AVI*, *MOV*, *MP4*, *MKV*, *FLV*, *MP3*, *OGG*, etc., así como *DVDs*, *VCDs* y varios protocolos de *streaming*.

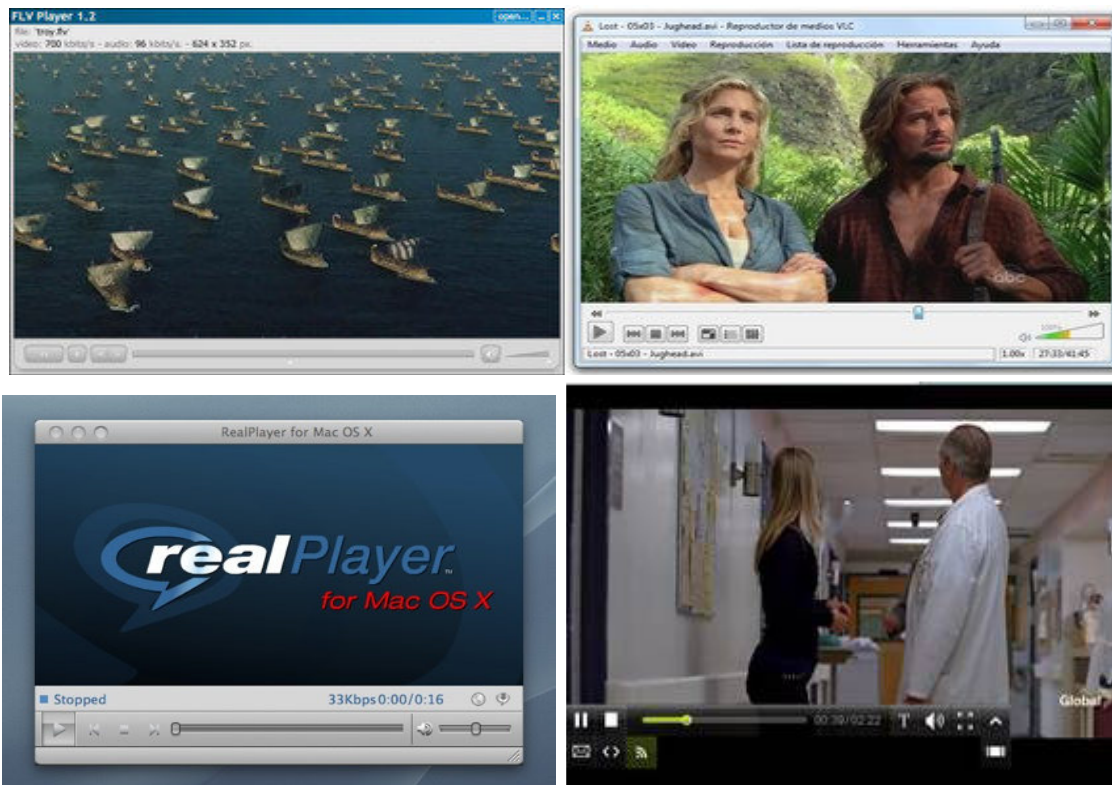


Ilustración 48: Ejemplos de lectores (*players*) audiovisual o multimedia

Así, entre los distintos lectores o reproductores (*players*) de interfaces o *gráficas de usuarios* se pueden encontrar aquellos que tienen funcionalidades básicas o convencionales, cuyos comandos o botones operativos son:

- *Play/pause*
- Avance/retroceso
- *Stop*
- Línea de tiempo
- Control de volumen

Y los avanzados que ofrecen funcionalidades extras o extraordinarias gracias a comandos y aplicaciones *ad hoc* que permiten incorporar:

- Interactividad en las capas
- Subtítulos
- Inclusión de elementos corporativos (moscas y marcas de agua)
- Imagen en pantalla completa
- Integración con el estándar *XML*
- Fomento de la viralidad del contenido
- Posibilidad de enviar referencias
- Obtener *URL*
- Descarga de vídeo
- Difusión en redes sociales

Un ejemplo donde se identifican los elementos del lector (*player*) o reproductor audiovisual o multimedia, sería el portal de *ADNStream*:

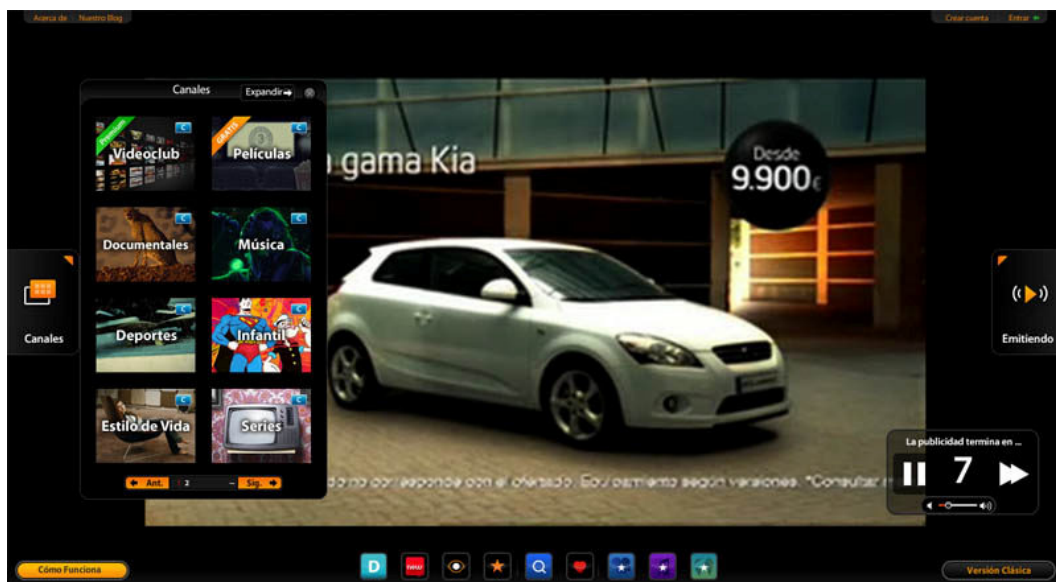


Ilustración 49: Interfaz visual de usuario del ADNstream

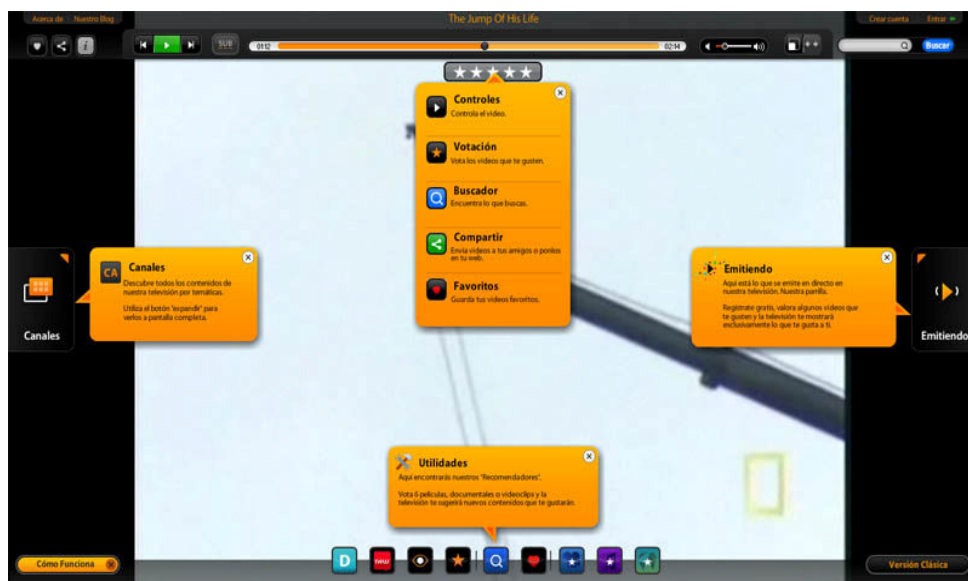


Ilustración 50: Ejemplo de funcionalidades del control de reproducción audiovisual o multimedia en la *interfaz visual de usuario* del ADNstream

A) Emisión en directo:

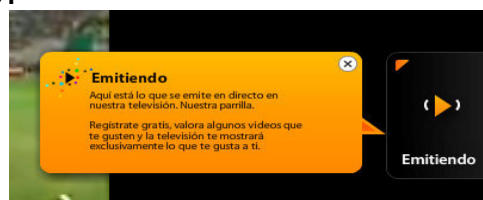


Ilustración 51: Emisión en directo por la *interfaz visual de usuario* del ADNstream

B) Canales: Panel de selección de contenidos por temáticas

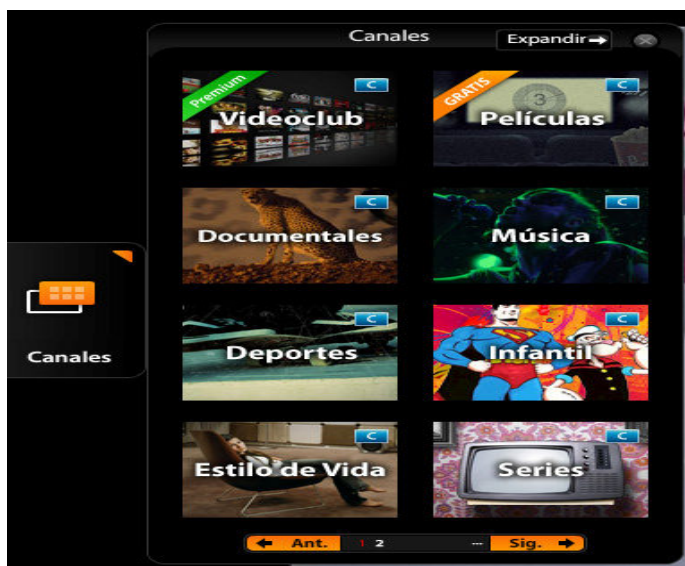


Ilustración 52: Ejemplo de panel de canales temáticos en el *interfaz visual de usuario* del ADNstream

Canales temáticos:

- Videoclub
- Películas
- Documentales
- Música
- Deportes
- Infantil
- Estilo de vida
- Series
- Videojuegos
- Adultos
- Canal TCM
- Canal CineStar
- Canal Ctk
- Canal Xtrm
- Canal Historia
- Canal Bio

C) Utilidades

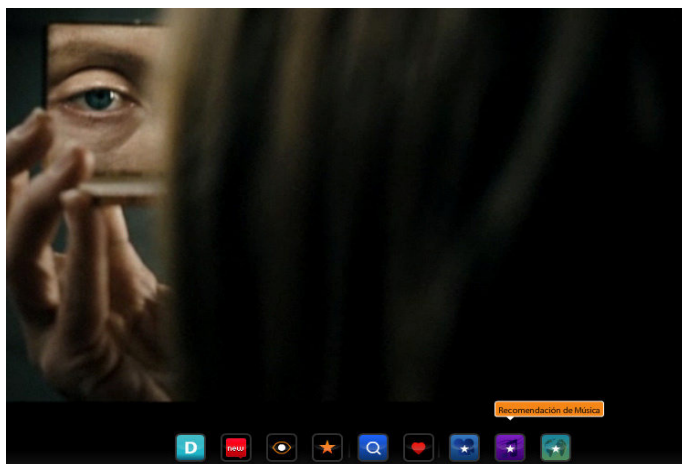


Ilustración 53: Ejemplo de utilidades en la interfaz visual de usuario del ADNstream

- Destacados
- Novedades
- Más vistos
- Más valorados
- Buscar
- Favoritos
- Recomendaciones diarias (cine, música y documentales) a completar a través de un test de gustos y aficiones de la plataforma.

- Enlace directo al contenido y código para insertar,
- Código para guardar y listado de favoritos,
- Valoración de contenidos



Ilustración 54: Ejemplo de herramientas de valoración en el portal audiovisual de ADNstream

- Información complementaria
- Compartir el vídeo con marcadores y/o redes sociales: *Digg*, *Meneame*, *MisterWong*, *Technorati*, *Google Marcadores*, *StumbleUpon*



Ilustración 55: Herramientas para compartir contenidos en marcadores de redes sociales en el portal audiovisual de ADNstream

C) Control de reproducción:



Ilustración 56: Funcionalidades de un lector (*player*) audiovisual o multimedia en la *interfaz visual de usuario* del ADNstream

Con las siguientes funciones básicas:

- Botón *play* / *pause*
- Avance / retroceso de vídeo
- Línea de tiempo
- Control de volumen
- Normal / pantalla completa
- Herramienta de búsqueda



Ilustración 57: Ejemplo de herramienta de búsqueda del lector (*player*) en la *interfaz visual de usuario* del ADNstream

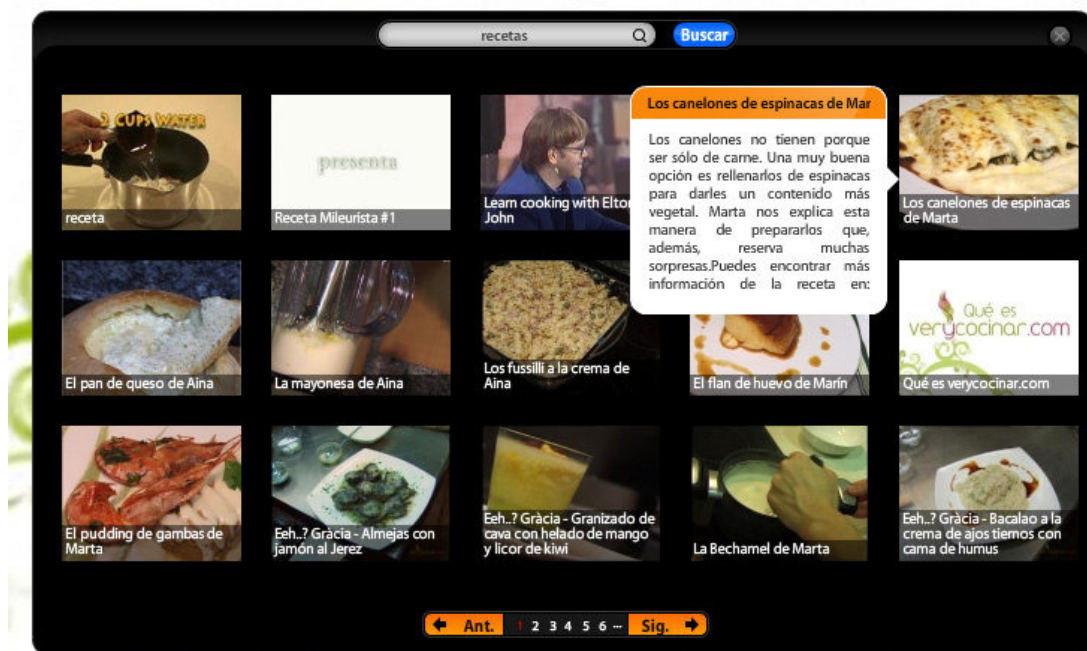


Ilustración 58: Ejemplo de resultados de búsqueda sobreimpresionados en pantalla en la *interfaz visual de usuario* del ADNstream

Y otro ejemplo donde también se pueden identificar elementos en un lector (*player*) o reproductor multimedia, es el siguiente:



Ilustración 59: Interfaz visual de usuario con botones, comandos o funcionalidades extras en un lector (*player*) de reproductor audiovisual o multimedia³²⁷

³²⁷ Fuente: Propuesta UNED. *Communi TV*, Barcelona, octubre 2010. Demo en línea: <http://www.communi.tv/demos/ctv-player2/> (revisado 26/02/2013)

Es verdad que la búsqueda y diseño de nuevas funcionalidades de los lectores (*players*) del reproductor audiovisual o multimedia para que los usuarios interactúen en las distintas interfaces de las plataformas audiovisuales *Web*, posibilita que las aplicaciones informáticas 2.0 permitan que aparezcan como elementos gráficos o iconográficos adicionales, ya sea en fila, arriba o abajo, dentro o próxima a la zona perimetral del cursor del visor o pequeña pantalla³²⁸.

En este sentido, las aplicaciones, herramientas o soluciones 2.0 de los sitios audiovisuales *Web*, han posibilitado personalizar la apariencia visual de su *interfaz visual de usuario*, también lo han hecho con las funciones de su reproductor o lector (*player*) audiovisual o multimedia de acuerdo con la identidad o marca corporativa del organismo e institución que la ofrece. De este modo, el reproductor también puede ser incrustado en otros sitios *Web* con una *sindicación* sencilla y unas mayores opciones de maximizar la audiencia.

Es evidente que todas estas funcionalidades avanzadas han ayudado a mejorar la experiencia de visualización de los contenidos en las plataformas audiovisuales en la era 2.0, ya que están diseñados centrados en sus usos y participación activa de sus usuarios – y no en la tecnología en sí misma, como en los últimos años se ha venido haciendo –, lo cual permitiría aprovechar mejor los contenidos audiovisuales³²⁹.

³²⁸ En esta zona pueden existir diferentes botones indicadores con distinto tamaño tanto para la puesta en marcha, espera o alto para acceder al contenido (con flechas de atrás, adelante y salto secuencial lento o acelerado) en continuidad lineal, como para el control, volumen e interruptor de sonido del contenido; el cronometro y línea de duración del contenido; la pantalla completa o ampliación del visor; el subtítulo, el embebido, la valoración, la recomendación vía correo electrónico o la sindicación de contenidos RSS, etc.

³²⁹ Y también con ello, se pueden distribuir, syndicar y monetizar los contenidos audiovisuales con facilidad; y por otro lado, registrar el comportamiento y los datos del usuario para optimizar de forma eficiente los contenidos en relación con las estrategias de las campañas de publicidad. Gracias a estos *backoffice* (automatización virtual de tareas) que permiten gestionar de forma efectiva los

Y no cabe duda, que toda nueva versión de un reproductor o lector (*player*) de reproducción audiovisual o multimedia supone una mejora de la versión anterior. Tal es el caso del *Flash Player* que en cada versión ha ido incluyendo:

- Una nueva arquitectura mejorada.
- Configuración de los parámetros y *plugins* del lector (*player*) a través de *xml*.
- Utilización indistintamente en *HTML*, *Flash* y *Flex*.
- Una reproducción de *FLV*, *MP4*, *MP3*, *AAC* y *RTMP/RTMPT* en soporte de *alta definición / HD*.
- Interacción con el vídeo dentro del perímetro del lector (*player*), en modo de pantalla completa, con los botones de los complementos interactivos integrados para que se puedan visibilizar o esconder dentro del conjunto integrado como:
 - Buscadores,
 - Contenidos relacionados: *playlists*, galerías, *slideshows*, carruseles, etc.,
 - Contenidos sugeridos,

contenidos de vídeo y su publicidad, se pueden materializar día a día las estrategias audiovisuales de audio y vídeo en línea, al tiempo que se maximiza el rendimiento de la inversión tecnológica en el *streaming* a ser utilizado. Así, y ubicados en servidores dedicados a la publicidad, sean propios o externos, se pueden disponer de herramientas sencillas para gestionar anuncios de vídeo *pre/mid/post-roll*, así como cualquier anuncio tipo faldón dentro y abajo de la imagen.

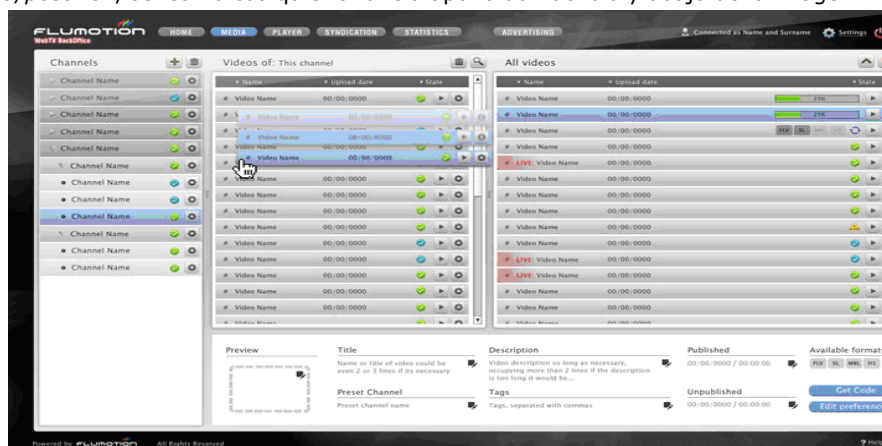


Ilustración 60: Ejemplo del *backoffice* de gestión de contenidos de vídeo y su publicidad.

Fuente: *Flumotion*. Servicios de Vídeo – Plataform. Enero, Barcelona, 2010.

Disponible en línea: <http://www.flumotion.com/es/servicios/video-platform/>

- Contenidos sincronizados por *timecode* entre el video, audio y los contenidos complementarios,
 - Subtitulación o transcripción (sincronizada con el vídeo)
 - Información complementaria como ficha técnica del vídeo que admite copiado del texto,
 - Ecualizador para audio,
 - Integración inteligente con *CDNs*, con opción de *failover*,
 - Elementos sincronizados de participación y señalización.
- Un sistema de *widgets* y *plugins* anexos y extensible al lector (*player*) del reproductor audiovisual y multimedia a través de una *API* pública que permite una comunicación bidireccional; es decir, desde una aplicación contenedora y a través de *plugins* como:
 - Animación *Preload*
 - *Controlbar* externo de *plugins*
 - Propuestas de *PlayIcon* (iconos del *play*)



Ilustración 61: Distintos iconos de botones *play*³³⁰

- Versión incrustable,
- Integración con gestión estadística por *tagging*,
- Control del volumen,

³³⁰ Fuente: Google

- Versiones para teléfonos móviles, videoconsolas y tabletas,
- Herramientas de comunidades y redes sociales como compartir, votar, enviar, comentar, etc.
- Vinculación con los *Adservers* más extendidos en el mercado: *doubleclick*, *adtech*, *realmedia*, *antevenio*, etc.,
- Integración con indicadores *Nielsen* y análisis de audiencia,
- Un *framework*³³¹ estructural completo para la gestión de objetos y eventos.

Pero, otra funcionalidad importante ha sido el *control de tiempo* (*time-shifting*) que ofrece al usuario la posibilidad de que puede pausar (en los momentos que no se desea perder, o disfrutar de nuevo, lo que se esta viendo y/u oyendo) un contenido audiovisual en cualquier punto de la transmisión, sea en directo o bajo demanda, para después retomarlo (en el punto donde lo dejó o ir al punto en tiempo real del contenido, sea audio o vídeo) cuando lo crea conveniente. Los usuarios también pueden rebobinar y avanzar rápidamente cuando lo desean.

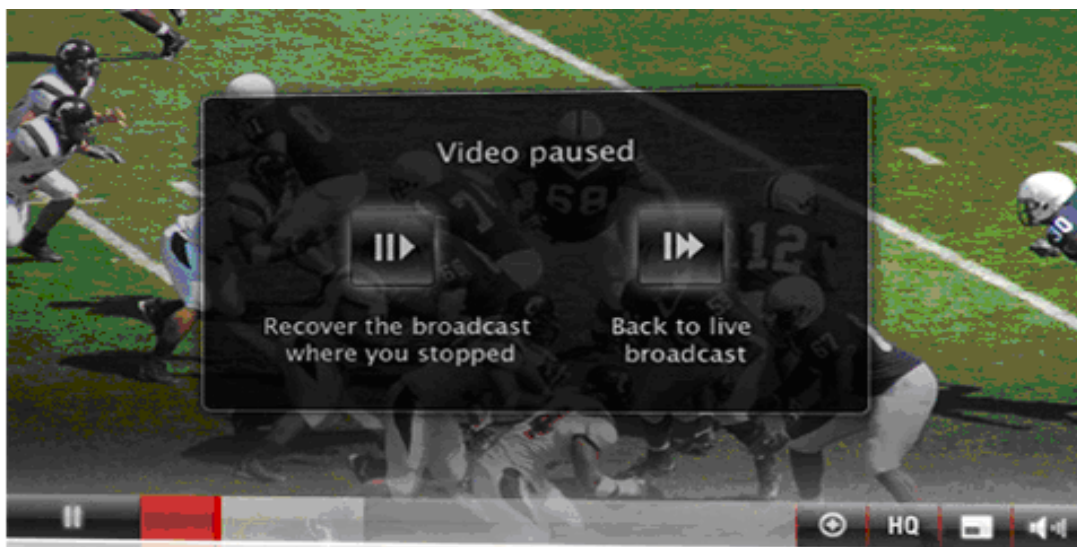


Ilustración 62: Ejemplo de lector (*player*) con controles de tiempo³³²

³³¹ En todo desarrollo de *software*, un *framework* o *infraestructura digital* es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos concretos de *software* que permite que todo proyecto pueda ser más fácilmente organizado y desarrollado. *Wikipedia: Framework*. Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

³³² Fuente: Op. Cit. nota. [329](#)

Por otra parte, como el reproductor o lector (*player*) del visor del *interfaz de usuario* está embebido en un sitio *Web* externo a la plataforma audiovisual, los comentarios permanecen en sus contenidos y pueden ser gestionados por las personas que los generan o distribuyen. Por ejemplo, *en la visualización de un vídeo, los puntos aparecen durante el transcurso de la línea de tiempo, indicando visualmente los diferentes puntos del flujo donde los comentarios están hechos. Si los usuarios lo desean, tienen la posibilidad de desactivar esta funcionalidad en cualquier momento*³³³.



Ilustración 63: Ejemplo de botones, comandos o funcionalidades en un lector (*player*) avanzado de reproductor audiovisual o multimedia³³⁴

Que exista la posibilidad de valorar, compartir y comentar los contenidos a través de las redes sociales, introduciendo una interactividad visual tipo *Web browsing* que permite en la búsqueda de ellos, es un paso muy importante para visualizar una gran cantidad de información, al interrelacionarlos en desplazamientos *hipertextuales* generados por una estructura de navegación simple y

³³³ Fuente: Op. Cit. Nota [329](#)

³³⁴ Fuente: Op. Cit. Nota [329](#)

que coordine lo físico, lo emotivo y lo cognitivo de la misma forma en que ocurre en el mundo físico al buscar objetos.

En realidad, en un reproductor o lector (*player*) audiovisual o multimedia avanzado, puede existir una *búsqueda visual* (*visual seeking*) que proporciona al usuario un icono de previsualización simplemente con pasar el ratón por la línea de tiempo, y mientras navega a través del contenido de vídeo; mostrar y visualizar desde la barra del lector (*player*) del reproductor audiovisual o multimedia, las distintas secuencias o escenas que integran el contenido, permite mejorar la experiencia del usuario, y al mismo tiempo, ahorrar ancho de banda con el *streaming* de los contenidos audiovisuales.



Ilustración 64: Ejemplo de búsqueda visual (*visual seeking*) en un lector (*player*) avanzado de reproductor audiovisual o multimedia³³⁵

Igualmente, el reproductor o lector (*player*) selectivo multicámara (*multi-camera players*) se da la posibilidad de mezclar emisiones en directo con contenidos pregrabados o en diferido; y sirve entonces para seleccionar contenidos en directo y bajo demanda si transcurren en escenarios simultáneos.

³³⁵ Fuente: Op. Cit. Nota. [329](#)



Ilustración 65: Ejemplo de reproductor selectivo multicámara (*multi-camera players*)³³⁶

Otros ejemplos de *widgets* avanzados en los lectores (*players*) de los reproductores audiovisuales o multimedia, serían todos aquellos que permiten al usuario relacionar contenidos para que pueda a partir de su selección, elaborar su propia programación:



Ilustración 66: Ejemplo de lectores (*players*) con lista de contenidos relacionados³³⁷

³³⁶ Fuente: Op. Cit. Nota. [329](#)

³³⁷ Fuente: Op. Cit. Nota. [329](#) y [327](#)

Se trata además de que desde la barra del lector (*player*) o reproductor audiovisual o multimedia de los contenidos audiovisuales ofrecidos, así como por parte de los propios usuarios, se puedan generar listas de reproducción (como si fuera un sitio *Web* personalizado y donde se puedan elegir sus propios contenidos) para transmitir vídeos a una gran variedad de pantallas, y no sólo de ordenadores (fijos y portátiles), teléfonos móviles y tabletas, sino también de consolas de videojuegos y a través de los equipos de recepción (*set-top boxes*) de las distintas plataformas *IPTV* y *HbbTV híbrida* que existan, sean terrestres, por cable o vía satélite. Todo módulo multipantalla y de transmisión de los contenidos audiovisuales *Web* deberá contemplar siempre la personalización en su forma de distribución, sobre todo para dispositivos móviles.

Asimismo, se deberá contar en el lector (*player*) o reproductor audiovisual o multimedia, una función de autenticación de los contenidos audiovisuales *Web*, que no sólo asegure su duración, ubicación y dominios mediante sistemas de identificación de datos y metadatos, sino incluso sobre derechos de producción y difusión.

De este modo, con funcionalidades más avanzadas que el arranque, pausa, control de audio, calidad del vídeo o pantalla completa que acompañan siempre la difusión de los contenidos los controles en el visor, reproductor o lector (*player*) de toda plataforma audiovisual *Web*, se incluyen también comandos para ofrecer la accesibilidad audiovisual (el tamaño de tipos de letras a medida que lo necesite, la selección de múltiples idiomas o de la audiodescripción, el registro del subtítulo, e incluso el servicio multipantalla para observar el

traductor de lenguaje de signos), o bien todo tipo de información extendida o presentaciones visuales al mismo tiempo.



Ilustración 67: Interfaz visual con lector (player) multimedia con información extendida³³⁸

II.5.3.5.3: Las aplicaciones y herramientas educativas 2.0

Si los procesos comunicativos (y por extensión, los educativos de la enseñanza, aprendizaje y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico) en la era 2.0, fluyen gracias a las relaciones interactivas que los usuarios tienen con y entre otras personas usuarias dispuestas a colaborar y actualizar permanentemente de un modo asincrónico o sincrónico (en tiempo real) entre si por intereses, simpatía, amistad y/o vocación común;

³³⁸ Fuente: Op. Cit. Nota. [327](#)

entonces es más que evidente que esas relaciones interactivas se dan por los recursos, contenidos u objetos disponibles puestos a su disposición por las aplicaciones y herramientas 2.0 creadas para ello.

De ahí, que hoy día, entre los distintos entornos educativos que existen, se consideran aplicaciones y herramientas 2.0 de comunicación *Web* aquellos medios *interactivos* y *colaborativos* que a partir de distintas técnicas didácticas y metodológicas para la consecución de los objetivos previstos, permiten que los usuarios de un modo síncrono y asíncrono, las pueden utilizar y aplicar en los diversos procesos de enseñanza, aprendizaje, construcción y divulgación del conocimiento.

Sin embargo, y teniendo en cuenta la relación *bidireccional interactiva* de cualquier proceso comunicativo entre emisor y receptor, actualmente las principales herramientas que se utilizan en los entornos educativos son las que posibilitan una interrelación *sincrónica* (tipo *chat* o *videoconferencia*) o *asincrónico* (tipo *correo electrónico*, *weblog* (*audio/vídeoblog*) *lista de distribución* o *foros de debate*), ya sea entre personas, una a una, de una a grupo y de grupo a grupo respectivamente.

Y en este contexto comunicativo, se incorporan además las herramientas tecnológicas y los nuevos *social media* que se circunscriben en torno a la *comunicación 2.0* (y en particular con los nuevos *social media*) para y en la *educación virtual 2.0*, y son ejemplos fundamentales a tener en consideración para permitir y explicar como todas las personas, usuarios reales y potenciales, puedan participar en las distintas modalidades y procesos de la

enseñanza, aprendizaje y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico que se generan en el mundo.

Son *aplicaciones o herramientas 2.0* que enlazan la información y sus contenidos como saberes culturales y que además se comparte con un colectivo social; y por ello, habría que tener en cuenta los fines y lenguajes comunicativos y educativos que deben tener cada una de ellas para poder diferenciarlas, evitar sus desventajas y aprovechar las ventajas que ofrecen. Se trata de reconocer para que sirven, cuál es su diversidad y adecuación y que aplicaciones comunicativas y educativas han tenido, tienen o pueden tener cada una de ellas sabiendo de sus potencialidades respectivas.

De este modo, y más allá del de la recuperación y distribución de la información por Internet donde se utilizan servicios para el envío y recepción de ficheros basados en el protocolo *FTP*, en el *correo electrónico* que permite el envío de mensajes de texto (y adjuntando o no archivos de distinto formato de imagen, sonido, animación, etc.), ya sea unipersonales o a grupos de personas mediante *listas de distribución* (habitualmente utilizadas para la difusión de información, facilitando la agrupación de personas con algún rasgo común o con intereses afines, y permitiendo el encuentro y la formación de comunidades virtuales, que pueden ser denominadas *grupos de discusión* o *listas de interés*), son el *chat* que facilita una comunicación intensiva y personalizada, los *foros de debate* (moderados, cerrados y de libre acceso) y las nuevas *aplicaciones de mensajería instantánea* como *Wassap* o *Google Talk*, las aplicaciones y herramientas 2.0 más utilizadas en el campo educativo; pero, sin olvidar, una herramienta audiovisual cada vez más popular por su

gran potencialidad en la comunicación síncrona multicanal para el trabajo colaborativo: la *webconferencia*, ya sea para audiencias mayores de 100 participantes mediante servicios *Webinars*³³⁹, o bien más reducidas de carácter individual tipo *Skype* (<http://www.skype.com>)³⁴⁰.

³³⁹ Similar a una reunión personal remota porque permite a distancia a los asistentes interactuar entre sí y compartir documentos y aplicaciones, esta herramienta 2.0 son conferencias en línea de colaboración síncrona (todos los participantes pueden ver y oír lo mismo al mismo tiempo), ya que establecen para todos los participantes diferentes canales de comunicación como conexión de audio (vía teléfono y VoIP), enlace de datos (presentación de todo tipo de datos o aplicaciones compartidas) y *videos links* (a través de *videoconferencias* o sistemas de *tele-presencia*). En las *Webinars* se le asigna un papel a cada participante específico (sea organizador, presentador u oyente) y los roles pueden cambiar dinámicamente durante la conferencia; para iniciar una conferencia, cada participante está invitado a conectarse a través de un *link* que se transmite por el organizador, y desde donde accede a la conferencia. Durante ella, todos los participantes en línea pueden ver la pantalla y alojan, comparten y utilizan documentos y aplicaciones en su ordenador; y es posible en cualquier momento ir a la pantalla de otro participante. En la mayoría de las soluciones de conferencia en línea, también es posible transferir sin problemas el control de la pizarra digital, o ratón y teclado del ordenador, para que todos los participantes puedan ver la pantalla de un participante a otro. Se puede chatear, utilizar mensajería instantánea o enviar correos electrónicos, mostrar imágenes y sonidos e incorporar otros contenidos audiovisuales. Con el procesador del *navegador Web*, hay posibilidad de editar un documento para muchos.

³⁴⁰ Esta herramienta gratuita integra una serie de servicios que facilitan el desarrollo de sesiones colaborativas síncronas. Permite conversaciones de voz con múltiples usuarios (también vídeo con ciertas restricciones) y en su ventana de chat se envía texto y, si se desea, se pueden enviar ficheros. Otro servicio que añade valor colaborativo a esta herramienta es la opción de compartir pantalla. Además Skype ofrece una gran colección de aplicaciones "extra" desarrolladas por terceros, que funcionan conjuntamente con Skype y que desempeñan funcionalidades complementarias. Una funcionalidad complementaria de gran interés colaborativo es la pizarra, y entre otras se puede destacar la herramienta IDroo (<http://www.idroo.com> revisado 26/02/2013), que es una pizarra educativa multiusuario online gratuita. Permite dibujar, insertar gráficos o imágenes, y escribir de forma simultánea en una sesión de Skype. La siguiente ilustración muestra una sesión de Skype con vídeo llamada y la utilización simultánea de la pizarra IDroo.



Ilustración 68: Ejemplo de sesión de videoconferencia Skype complementada con la pizarra IDroo.

Otro ejemplo de ello, son los ya anteriormente mencionados *Weblogs* o *bitacoras*³⁴¹ y las *wikis*³⁴² con aplicaciones educativas, registradas en todas aquellas recopilaciones de listas o relaciones de recursos o aplicaciones identificadas para la *Web 2.0* en EUA y en el mundo, y que ya circula por cientos de *blogs*³⁴³ dedicados a las *TIC* o la *educación 2.0*.

³⁴¹ Un *blog* cumple una función personal y pública de cuaderno de bitácora de aprendizaje para la reflexión; es una herramienta muy adecuada para demostrar el propio progreso de aprendizaje y el propio desarrollo personal. El carácter público abre una vía al intercambio de respuestas que conduce a una colaboración e incluso a la creación de comunidades. Es, además, una herramienta fácil de usar, lo cual significa que pone una potente herramienta en manos tanto de principiantes como de expertos, que sirve de mediación (una herramienta para influir y a través de la cual expresarse) hacia un amplio grupo de personas. El uso de recursos multimedia es también posible mediante la carga de imágenes y otros tipos de archivos, que lo hacen adecuado para una diversidad de temas. Los *weblogs* están siendo adaptados por muchos para muy variadas tareas que hoy en día son realizadas en su mayor parte por grandes sistemas de gestión de aprendizaje, tales como el envío de diapositivas, currículos, horarios, etc. Baggetun, Rune (2006): *Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. Versión 0.1-4* en revista *TELOS* No. 67, Ed. Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=5&rev=67.htm> (revisado 26/02/2013).

³⁴² Uno de los primeros ejemplos de uso de *wikis* en la educación tuvo lugar en *Georgia Tech* de EUA durante 1998 y en tanto que una manera de reconceptualizar el aprendizaje como autoría y utilizarlas como intermediarias en la construcción colaborativa del conocimiento para todos sus participantes. Y ya sea como bibliotecas para compartir proyectos, o para el intercambio, colaboración o comunicación del aprendizaje, existen muchos ejemplos como las *wikie-interclass* de diversas universidades del mundo en diferentes asignaturas y áreas de conocimiento temático; y el más significativo: la *Wikipedia* (www.wikipedia.org), que se estructura como una enciclopedia de libre acceso y abierta, y desarrollada en colaboración; contiene actualmente más de 723.000 artículos en inglés y más de 64.000 artículos en español. Desde un punto de vista educativo, hay que señalar que es un importante esfuerzo comunitario. Op. Cit. Nota **341**

³⁴³ Se trata de la celebre recopilación *Web 2.0's Top 1,000 List! An Introductory List by* <http://www.web20links.net/> (revisado 26/02/2013), reproducida en español por *blogs* como el de Area, Eduardo (2012): *+999 Sitios, Recursos, Herramientas y Aplicaciones Online Para la Web 2.0*. Disponible en: <http://eduarea.wordpress.com/2012/04/13/999-sitios-recursos-herramientas-y-aplicaciones-online-para-la-web-2-0/> (revisado 26/02/2013) o <http://eduardoarea.blogspot.com.es/2010/11/81-herramientas-o-recursos-para-el.html> (revisado 26/02/2013) donde se ofrecen también otros listados que no son exhaustivos, ni definitivos, ya que son aportaciones para facilitar el acceso a una serie de herramientas *Web 2.0*, habitualmente dispersas:

- [15 recursos para búsqueda de información](http://www.clasesdeperiodismo.com/2011/01/27/15-recursos-para-la-busqueda-de-informacon-en-social-media/) (<http://www.clasesdeperiodismo.com/2011/01/27/15-recursos-para-la-busqueda-de-informacon-en-social-media/>)
- [10 herramientas para buscar personas en redes sociales](#)
- [6 herramientas para Social Media](#)
- [5 herramientas para filtrar contenidos en blogs, Facebook y Twitter](#)
- Educación
- [100 herramientas para profesores y alumnos](#)
- Facebook
- [10 aplicaciones para tu página](#)
- [7 buscadores](#)
- [6 herramientas para analizar una marca](#)
- [5 herramientas](#)

Ahora bien, desde la perspectiva de la Web y la educación 2.0, sus medios y contenidos de comunicación deben apostar por todas

Fotografías

- [25 bancos de imágenes gratuitos](#)
- [8 recursos para acceder a imágenes gratuitas](#)

Gestión del tiempo

- [6 herramientas para organizar y administrar tu tiempo](#)

Monitorización

- [100 herramientas para monitorizar la web social](#)
- [34 herramientas de gestión y monitorización](#)
- [10 herramientas para gestionar tu reputación](#)
- [10 herramientas para gestionar nuestra presencia en redes sociales](#)
- [8 herramientas para manejar tu reputación online](#)

Publicación

- [12 recursos para cobertura en tiempo real](#)

SEO

- [9 herramientas SEO](#)
- [3 herramientas para SEO](#)

Trabajo en equipo

- [Más de 50 herramientas para trabajar en equipo a través de la web](#) [artículo en inglés]
- [Herramientas para comunicarse por Internet \(texto, vídeo y audio\)](#)
- [5 herramientas colaborativas para trabajar en la nube](#)
- [Guía para crear, gestionar y compartir documentos en la web](#)

Twitter

- [205 Excelentes aplicaciones para Twitter](#)
- [150 aplicaciones para sacarle partido](#)
- [54 aplicaciones para realizar búsquedas](#)
- [13 herramientas para gestionar tus seguidores](#)
- [8 herramientas para compartir vídeos](#)
- [3 alternativas a Klout para medir tu influencia](#)
- [2 herramientas de visualización](#) [artículo en inglés]
- [Herramienta para hacer encuestas](#)
- [Herramienta para enviar un mensaje de más de 140 caracteres](#)

Vídeo

- [10 herramientas online para edición](#)

Varios

- [80 herramientas para aumentar tu productividad](#)
- [40 herramientas para Social Media](#)
- [32 herramientas de Google para empresas de Ecommerce](#) [artículo en inglés]
- [31 herramientas para redes sociales](#)
- [30 herramientas para redes sociales](#)
- [+ de 25 herramientas para la web 2.0](#)
- [Herramientas y recursos para blogueros](#)
- [Buscador de iconos gratuitos](#)
- [Iconos que no aparecen en el teclado](#)

Otras recopilaciones publicadas en otros blogs:

- [81 Herramientas o recursos para el Marketing B2B](#)
- [99 Nuevos Ebooks Gratuitos Sobre Social Media y Marketing en la Biblioteca](#)
- [Más de 500 recursos gratuitos sobre comunicación y marketing](#)
- [50 recursos sobre comunicación interna](#)
- [18 Comparativas de Herramientas ERP](#)
- [Herramientas recomendadas para hacer tests de páginas de conversión](#)

aquellas herramientas telemáticas³⁴⁴ que aplicadas para la enseñanza y de aprendizaje, permitan mostrar las cualidades de la innovación, la creatividad, la participación activa y la colaboración entre usuarios reales (profesores y estudiantes) y potenciales (la sociedad en general); en este sentido, la *Asociación Americana de Bibliotecarios Escolares/AASL* (<http://www.ala.org/aasl/guidelinesandstandards/bestlist/bestwebsitesstop25#media> revisado 26/02/2013) ha identificado recientemente diversos sitios *Web* norteamericanos con herramientas 2.0 de acceso gratuito, para realizar las siguientes tareas educativas de comunicación audiovisual interactiva:

- A. Utilizar las redes sociales (*social networking*) para el desarrollo de trabajos colaborativos en grupo como por ejemplo *Wiggio* que es un sitio *Web 2.0* que permite reuniones virtuales, conferencias, listas de contacto y debate, encuestas, gestión de eventos, etc.



Ilustración 69: Interfaz visual de usuario de Wiggio para utilizar redes sociales (<http://wiggio.com/> revisado 26/02/2013).

³⁴⁴ Con el objeto de identificar y analizar cuáles son, han sido y serán las *TIC* más importantes que probablemente tendrán el mayor impacto en la comunicación educativa y cara a los retos que se enfrenta en este siglo XXI, ninguna duda cabe que son tanto las herramientas *Web 2.0* ligados a los dispositivos móviles los que están llamados a convertirse en piezas claves en los actuales escenarios futuros de los procesos de enseñanza-aprendizaje, extensión y divulgación del conocimiento. Tan solo los blog ya aparecen como la concreción digital de lo que sería un diario o una bitácora. Los servicios de edición y alojamiento de weblogs, como por ejemplo Blogger, Blogalia, Blogia, Bitácora, permiten al usuario configurar un dominio, componer sus historias mediante una interfaz gráfica, escoger entre un repertorio de plantillas prediseñadas y acceder a un servidor, todo ello de una forma tan intuitiva y familiar como podría ser escribir y enviar un mensaje de correo electrónico. Luna Huertas, Jose Manuel (2012): *E-Learning 2.0 y las redes sociales en blog*. Disponible en línea: <http://www.inerciadigital.com/inerciablog/?p=694> (revisado 26/02/2013).

B. Desarrollar *audio* y/o *videoblog* o *vlog* como especificidad audiovisual de un *blog* que incorpora, embebe o incrusta dentro del sitio *Web*³⁴⁵, contenidos en audios y vídeos que le interesan a su creador. Como además y posible repositorio puede crear comunidad social, sus usos se vuelven múltiples. De ahí, su aprovechamiento educativo como herramienta 2.0 ya que permite la reutilización de todos aquellos contenidos audiovisuales que provienen de instituciones y comunidades educativas y escolares. Algunos buenos ejemplos en esta línea son los de *eduvlog* (<http://www.eduvlog.org/> revisado 26/02/2013), *Educatube* (<http://www.educatube.es/> revisado 26/02/2013) o *Videos educativos* (<http://www.videoseducativos.es/> revisado 26/02/2013) que son iniciativas escolares en la que todos los profesores que intervienen se convierten en *vlogfesores*, es decir, en editores y emisores de vídeo educativo para la *Web*.



Ilustración 70: Interfaz visual de usuario de Eduvlog, Educatube y Videos Educativos

³⁴⁵ Normalmente, y por lo general, de pequeño tamaño, los vídeos se colocan en formato *Flash* y/o *HTLM* para su visualización inmediata desde el propio sitio, y en formatos *MP4* o *MOV* para su descarga directa o mediante el uso de suscripciones vía *sindicación de contenidos RSS / ATOM*.

C. Crear, publicar y compartir (*media sharing*) presentaciones visuales, las cuales permiten a los usuarios preparar, generar y compartir (públicamente o en privado) láminas o dispositivas (de *PowerPoint*, documentos de Word y *Adobe PDF Portfolios*) donde se pueden incorporar textos, imágenes, documentos y datos generados por terceros, como la propia información de los medios de comunicación social en la red. Para ello, existen diversas aplicaciones, herramientas y sitios educativos Web como:

[Ahead](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta zoom desde la Web para presentaciones visuales que acercan y alejan instantáneamente las laminas gráficas fijas y los contenidos que se ofrecen.

[Animoto](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para convertir, presentaciones visuales fijas, láminas gráficas, diapositivas, fotos y clips de vídeo amateur o doméstico en animadas y en vídeo profesional.

[AuthorStream](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para publicar y compartir presentaciones visuales *PowerPoint* a través de *blogs*, *YouTube* e *iPod*

[Empressr](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para publicar y compartir de forma privada o publica, presentaciones visuales de láminas gráficas o dispositivas de alta calidad

[HelloSlide](#)
(revisado
26/02/2013)
[Jux](#) (revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web que permite crear atractivas diapositivas con narración de voz.



Herramienta desde la Web para mostrar como escaparate de historias, insertando vídeos y fotos desde un disco duro o desde una URL.

[Knovio](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para dar animación visual a láminas o diapositivas estáticas en presentaciones con audio y vídeo y compartirlas a través de *e-mail*, sitios o redes sociales, y medios de comunicación.

[PhotoPeach](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para crear y compartir presentaciones visuales con música de fondo, integrando fotos con audios.

[Popplet](#)
(revisado
26/02/2013)



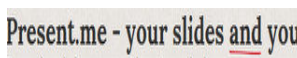
Herramienta pensada para la Web 2.0 que permite desarrollar ideas visuales y combina presentaciones, mapas conceptuales (*mindmapping*) y boletines en línea.

[Prezi](#) (revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la nube (*cloud*) de la Web para crear y publicar presentaciones visuales como si fuera una pizarra o un lienzo de diapositivas con zoom.

[Present.me](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para grabar y compartir presentaciones visuales desde y con *Webcams*

[PreZentit](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para crear, compartir y mostrar presentaciones visuales, solo o con otras personas en línea.

[Provect](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta que permite crear diapositivas con todo tipo de contenido: texto, imágenes, vídeos, feeds, etc., permitiendo su presentación de varias formas, creando una página con todas ellas, incluyendo enlaces a redes sociales y otras informaciones adicionales

[SlideBoom](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para publicar y compartir de forma privada o pública, presentaciones visuales de láminas gráficas o dispositivas.

[SlideRocket](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web 2.0 para crear y compartir presentaciones visuales en forma de láminas gráficas o dispositivas

[SlideShare](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para publicar y compartir de forma privada o pública, presentaciones visuales de láminas gráficas o dispositivas (de PowerPoint, documentos Word y Adobe PDF Portfolios).

[Slidesix](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para compartir presentaciones multimedia personalizadas mediante la narración de cada diapositiva con vídeo y/o audio.

[Slidestaxx](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para la creación y presentación de láminas gráficas o diapositivas con contenidos de medios de comunicación social, e incrustación en blogs o wikis.

[VoiceThread](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para crear y publicar presentaciones visuales interactivas utilizando diferentes tipos de medios de comunicación.

[Vuvox](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para crear y publicar presentaciones visuales interactivas a partir de fotos, video y música desde Flickr, Picasa Web Albums, YouTube, Facebook y otras redes sociales.

[Zentation](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para publicar y compartir vídeos, láminas gráficas o diapositivas combinando visualmente dos contenidos como presentaciones multimedia

[Zoho Show](#)
(revisado
26/02/2013)



Herramienta desde la Web para crear y publicar presentaciones visuales interactivas utilizando sencillas aplicaciones.

Tabla 12: la relación de sitios educativos Web para preparar, generar y compartir (públicamente o en privado) láminas o dispositivas de presentaciones multimedia (elaboración propia: Gerardo Ojeda Castañeda / 2012)

D. Crear, publicar, contar, mezclar y compartir narraciones digitales (*digital storytelling*)³⁴⁶ desde una visión cross (versiones de un

³⁴⁶ El término *narrativa digital* también puede cubrir una amplia gama de documentos digitales Web basados en hipertextos, historias o cuentos interactivos, juegos narrativos, etc.; a veces se usa para describir informaciones y actividades desde enfoques publicitarios y promocionales tanto

mismo contenido para múltiples soportes o medios impresos, audiovisuales, digitales o mixtos de todos) y *transmedia* (diversos soportes, medios y contenidos de texto, imágenes fijas y en movimiento, sonidos de voz y música, mezclados para generar múltiples contenidos micro dentro de una unidad narrativa)³⁴⁷ para – y en tanto que prácticas educativas – preparar, generar, compartir y contar historias al igual que la narrativa tradicional que se centra en un tema específico y contienen distintos puntos de vista particulares según el usuario que ofrece o cuenta informaciones, eventos o acontecimientos. Para ello, existen diversas herramientas y sitios *Web 2.0* como por ejemplo:

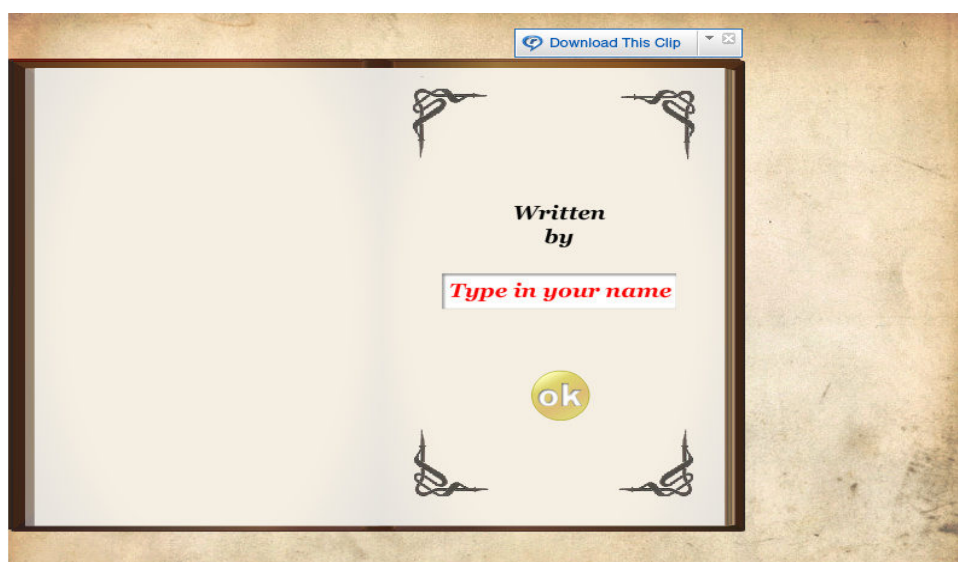


Ilustración 71: *Interfaz visual de Comic Maestro para crear novelas gráficas cortas* (<http://www.comicmaster.org.uk/> revisado 26/02/2013)

comerciales como sin fines de lucro. Son procesos narrativos, textuales, audiovisuales y multimedia en la Web mediante el cual las personas pueden compartir su historia de vida e imaginaciones creativas con los demás. Los relatos digitales a menudo se presentan en formatos atractivos y emocionales que, por lo general son de menos de 8 minutos de duración y buscan la participación a través de la interactividad. Toda esta nueva forma de contar historias surgió con el advenimiento de la producción y técnicas audiovisuales digitales accesibles en *hardware* y *software* (como equipos y cámaras de grabación y edición de audio y vídeo a bajo coste. Pero, también de todas aquellas tecnologías audiovisuales en red que permitieron compartirlos a través de la Web, en discos compactos, *audio/videopodcasts* y otros sistemas de distribución electrónica.

³⁴⁷ Creados a partir de los conceptos, frases o textos ubicados en guiones literarios y/o transcripción de audios o subtítulos, así como de artículos o informes adjuntos en línea, se pueden vincular e ir directamente a ver o escuchar las partes del vídeo o audio que le corresponde, y con el fin de explicar, complementar o revisar su contexto.



Ilustración 72: Interfaz visual de usuario de Digital Storytelling de la University of Houston que incorpora múltiples ejemplos de estos contenidos preparados desde la óptica educativa de la divulgación del conocimiento científico con herramientas 2.0. (<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/> revisado 26/02/2013)

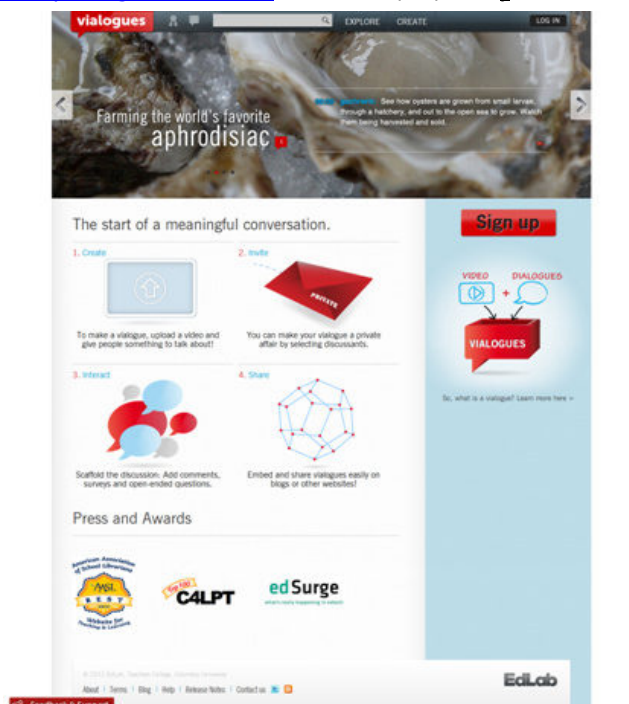


Ilustración 73: Interfaz visual de usuario de Vialogue donde los usuarios publican y comparten contenidos multimedia (*content resources*) desde y en la red con otras personas para iniciar los debates, formular preguntas y agregar comentarios sobre y compartir los contenido (<https://vialogues.com/> revisado 26/02/2013)



Ilustración 74: Interfaz visual de usuario de Inanimate Alice que son diversos episodios narrativos transmedia que cuentan la historia de Alicia a través de texto, juegos y música. (<http://www.inanimatealice.com/> revisado 26/02/2013).



Ilustración 75: Interfaz visual de usuario de My Storymaker que desde un entorno amigable, lo/as niño/as pueden contar historias. (<http://www.clpqh.org/kids/storymaker/embed.cfm> revisado 26/02/2013)



Ilustración 76: Interfaz visual de usuario de Jux³⁴⁸
(<https://jux.com/> revisado 26/02/2013)

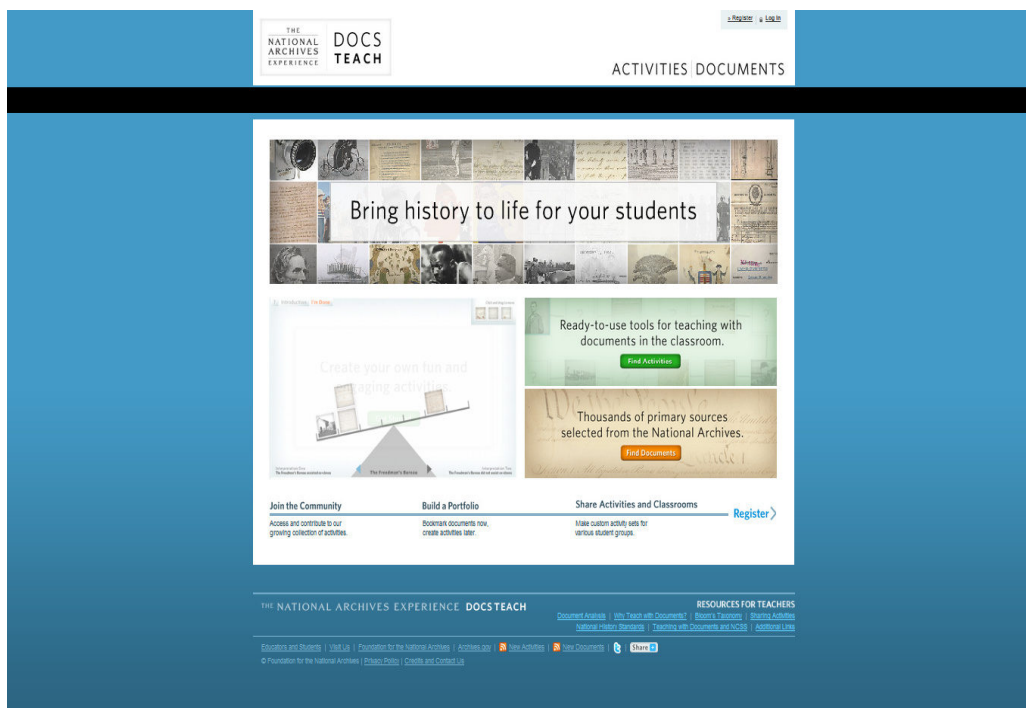


Ilustración 77: Interfaz visual de usuario de DocsTeach³⁴⁹.
(<http://docsteach.org/> revisado 26/02/2013)

³⁴⁸ Aplicaciones y herramientas 2.0 que permiten crear historias usando textos, presentaciones visuales, fotos, gráficos, audios y vídeos tanto para la Web, como para los dispositivos móviles

³⁴⁹ Aplicaciones y herramientas 2.0 que ofrecen miles de documentos multimedia para que de un modo interactivo se puedan crear con ellos diversas experiencias de aprendizaje



Ilustración 78: Interfaz visual de usuario de Game Star Mecánico para preparar y organizar juegos educativos interactivos. (<http://gamestarmechanic.com/> revisado 26/02/2013)

- D. Elaborar innovadores contenidos multimedia colaborativos (*curriculum collaboration*) como por ejemplo Los *mapas mentales* o *conceptuales* (*mindmapping*)³⁵⁰ cuyos conceptos - nodos se

³⁵⁰ Los *mapas mentales* se centran más en el reflejo de una sola palabra, tópico, imagen o idea única; y difieren de los *mapas conceptuales* que lo hacen con varias palabras, tópicos, imágenes o ideas. Y mientras los *mapas conceptuales* se basan en conexiones entre conceptos básicos más diversos (y además suelen tener etiquetas de texto en sus líneas de enlace o brazos), los *mapas mentales* se basan en jerarquías radiales y estructuras en red o arbóreas que denotan relaciones en torno a un concepto central. En los dos casos, son técnicas usadas para la representación gráfica o visualización del conocimiento, donde los nodos representan los conceptos y los enlaces sus relaciones en red. Si bien los *mapas conceptuales* fueron desarrollados en la década de los años 60, con las teorías de David Ausubel sobre el *aprendizaje significativo*, se enmarcan dentro de activos

entrelazan y se visualizan con contenidos narrativos textuales, gráficos, sonoros y audiovisuales. Son herramientas 2.0 cuyas propuestas van desde el presentador visual *Spiderscribe* y *Popplet* hasta ejemplos significativos como *AT&T Labs Research*, *Infodisiac* y *Gephi* que son visualizaciones interactivas y de exploración para todo tipo de redes y sistemas complejos, dinámicos y gráficos jerárquicos.

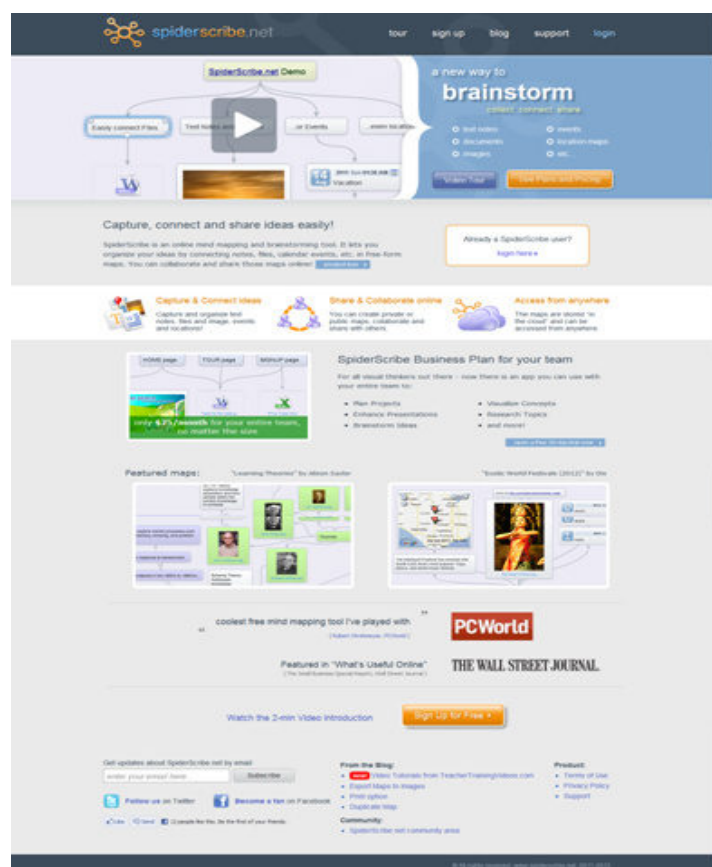
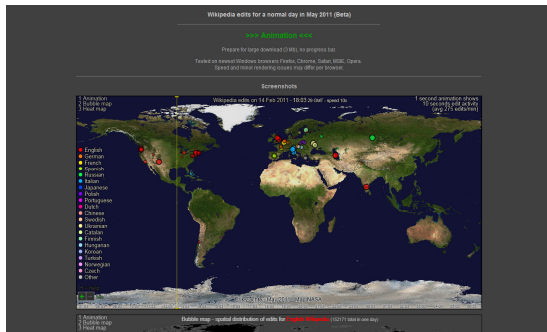


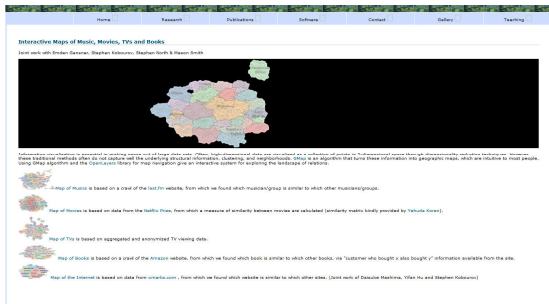
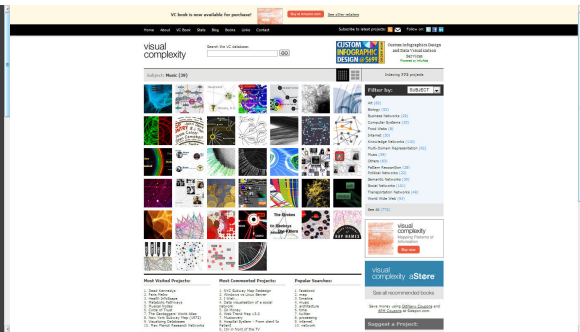
Ilustración 79: Interfaz visual de usuario de *Spiderscribe*³⁵¹
(<http://www.spiderscribe.net/>; revisado 26/02/2013)

procesos educativos que ocurren cuando una persona consciente y explícitamente vincula nuevos conceptos a otros que ya posee y se produce una serie de cambios en su estructura cognitiva, modificando conceptos existentes, y formando nuevos enlaces entre ellos. De ahí que cuando se realiza un *mapa conceptual* se obliga a relacionar y descubrir otros conceptos ligados a los contenidos que los describen. Al graficar un *mapa conceptual o mental*, no se trata de provocar una simple memorización, sino que se debe prestar atención a la relación entre conceptos para organizar y representar conocimiento. La relación entre los conceptos pueden ser articulados en frases de enlace tales como *da lugar a*, *lleva a*, *produce a*, *es requerida por* o *contribuye a*.

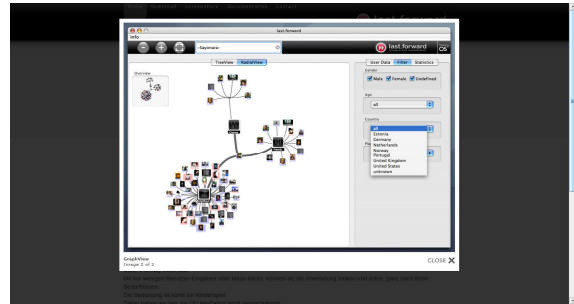
³⁵¹ Es una aplicación Web con herramientas 2.0 que permite la realización de mapas conceptuales mediante documentos, diagramas, fotografías, mapas, etc.



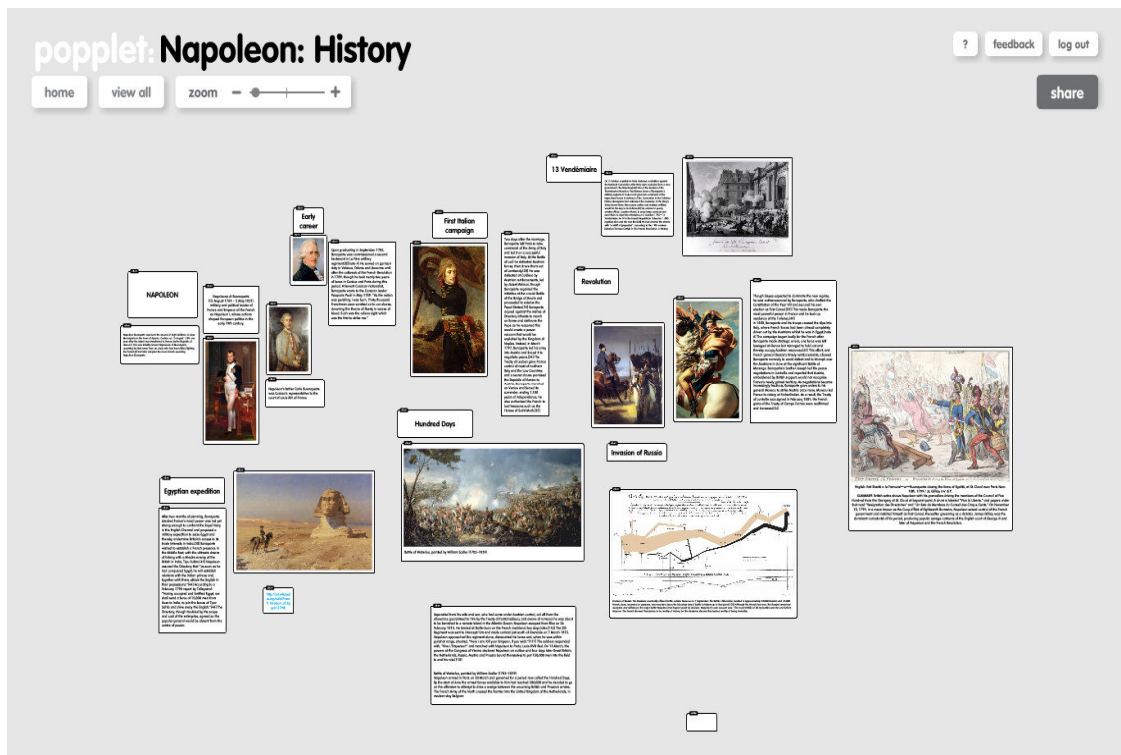
(<http://infodisiac.com/Wikimedia/Visualizations/>; revisado 26/02/2013)



(<http://www2.research.att.com/~yifanhu/MAPS/imap.html>)



(<http://gephi.org/>)



(<http://popplet.com/>; revisado 26/02/2013)

Ilustración 80: Ejemplos de interfaces visuales de usuario aplicaciones y herramientas 2.0 para desarrollar ideas visuales de mapas conceptuales (*mindmapping*).

No cabe duda que con las aplicaciones y herramientas 2.0, la documentación audiovisual, más allá de la conservación, clasificación o catalogación, acceso o puesta a disposición de fondos, acervos y archivos audiovisuales (videoteca, audioteca o fonoteca, cineteca o filmoteca), encuentra en la *curaduría de contenidos digital multi-media, multi-medios o multi-mediática* con herramientas 2.0³⁵² una

³⁵² La *curaduría de contenidos digitales* tiene en estos últimos años una cada vez mayor importancia ante la gran cantidad de información en la red. Su función principal es la de buscar, seleccionar y compartir la información (transformándola en conocimiento) más valiosa. Para ello, actualmente se utilizan ciertas herramientas *Web*:

- [Bagtheweb](#) (revisado 26/02/2013): Sitio que permite recolectar, seleccionar y publicar contenidos en línea a partir de diversas fuentes de la *Web*.
- [Keepstream](#) (revisado 26/02/2013): Herramienta para organizar y compartir lo mejor de la web. *Online*
- [Netvibes](#) (revisado 26/02/2013): Uno de los precursores de la curación de contenidos que permite múltiples fuentes y una flexibilidad con múltiples usos como *escaparate*, *sindicación de feed*, *bookmarking*, *entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environment/PLE)*, etc.
- [Paper.li](#) (revisado 26/02/2013): Recopila, confecciona y publica como un periódico o revista en línea los *post* que se escriben seguidores de twitter, facebook y otras redes sociales.
- [Pearltrees](#) (revisado 26/02/2013): Organiza y comparte en línea los contenido que se desean y es ideal para armar portfolios de artículos o entornos personales de aprendizaje (*Personal Learning Environment/PLE*).
- [Redux](#) (revisado 26/02/2013): Herramienta en línea para la curación de videos y canales temáticos.
- [Scoop.it](#) (revisado 26/02/2013): Herramienta en línea para crear escaparates *Web* para compartir a través de la búsqueda, recolección, selección y publicación de los mejores posts en diferentes redes sociales como *Twitter*, *Facebook*, *Youtube*, *Tumblr*, *Slideshare*, *Scribd*, etc.
- [Squrl](#) (revisado 26/02/2013): Sitio *Apple* para buscar y ver en línea vía *streaming* videos en tabletas *iPad*, teléfonos *iPhone*, y *Apple TV*.
- [Evrí](#) (revisado 26/02/2013): Busca, sigue y comparte en línea y mediante descarga contenidos en teléfonos inteligentes (*smartphone*) y tabletas *iPads*.
- [Flipboard](#) (revisado 26/02/2013): Magazine social en línea para tabletas *iPad* y ahora ya aquellas con versión *Android*
- [Google Currents](#) (revisado 26/02/2013): Aplicaciones de descarga para publicaciones favoritas en tableta o teléfonos inteligentes (*smartphone*).
- [Storify](#) (revisado 26/02/2013): Permite crear historias (*transmedia*) a través del *streaming* de diversos medios sociales como por ejemplo, a través del hashtag de *Twitter*.
- [Summify](#) (revisado 26/02/2013): Permite crear en línea un sumario diario con los artículos de tus contactos en las redes sociales.
- [Themefy](#) (revisado 26/02/2013): Permite buscar, curar, compilar y publicar contenidos en línea.
- [Zite](#) (revisado 26/02/2013): Es un *magazine* personalizado en línea para tabletas o teléfonos inteligentes (*smartphone*).

Clarenc, Claudio (2012): *La curación de contenidos y la colaboración en la construcción del PLE y los conocimientos y 15 herramientas para la curación de contenidos*. Blog *Humano Digital*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en http://www.humanodigital.com.ar/la-curacion-de-contenidos-y-la-colaboracion-en-la-construccion-del-ple-y-los-conocimientos/#.T_aBwpEQFaw (revisado 26/02/2013) y <http://www.humanodigital.com.ar/12-herramientas-para-la-curacion-de-contenidos/> (revisado 26/02/2013). Tomados respectivamente de las fuentes originales disponibles en línea: <http://blog.scoop.it/en/2011/03/30/curation-and-education/> (revisado 26/02/2013) y <http://c4lpt.co.uk/directory-of-learning-performance-tools/content-curation-tools-and-services/> (revisado 26/02/2013).

nueva área de actividad o de acción en la explotación, reutilización y aprovechamiento educativo. Algunos expertos e investigadores académicos, consideran ya a la *curaduría digital multimedia* en un eje de actuación comunicativa y educativa fundamental. Pero, una curación de contenidos, no se queda en la edición, gestión, o producción de contenidos, sino que permite poder compartir y colaborar explorando en la elaboración de nuevos contenidos.

Es importante señalar que dada la gran cantidad de aplicaciones y herramientas tecnológicas 2.0 que se han desarrollado en los últimos 5 años aplicadas en el campo de la educación, será necesario identificar en cada una de ellas las distintas opciones de calidad³⁵³

³⁵³ Si hasta el momento las competencias, validación y evaluación a que da lugar al uso educativa de las *herramientas 2.0* apenas comienzan a ser estudiadas, no hay que olvidar que ya existen modelos de comunicación y educación en línea que por un lado han permitido reconocer la visibilidad de las herramientas 1.0 (donde los contenidos y recursos comunicativos son centrales y el usuario se somete de una manera unidireccional y unilateral a las actividades que se ofrecen y en tanto que modelos verticales de comunicación y educación donde los usuarios, profesores y estudiante, de arriba a abajo establecen una relación interactiva); y por otro lado, replantean los flujos comunicativos y educativos con las herramientas 2.0 ya que no solo las interrelaciones se fortalecen, sino que los roles cambian cuando todos los usuarios pueden participar activamente proponiendo, compartiendo, mostrando, comunicando, e incluso, mediando si fuera necesario, al asumir un papel orientador como el que tiene o puede tener un moderador central asumido por todos. En este marco más abierto y participativo, relacionando y reclamando la actividad del usuario es donde tiene sentido hablar de la *calidad 2.0*. Pero, al igual que la *Web 2.0*, muchas de sus herramientas también tuvieron una versión 1.0, si bien en su momento no se identificaron y se definieron así puesto que cuando aparecieron en la vida cotidiana de los seres humanos no se sabía como y cual sería su evolución histórica, y menos en contextos educativos. Y si las *herramientas 1.0* se basan en un lenguaje en el que mandaba la estructura y la organización, preocupado más por ubicar correctamente un objeto que por el significado del mismo; ahora con las 2.0, estamos en una etapa en la que el lenguaje es un lenguaje guiado por el significado y el sentido de las palabras o imágenes, por ejemplo, y centrado absolutamente en el mensaje que se quiere comunicar. Por tanto, las herramientas están ahora preparadas para resaltar el contenido de una manera directa y sencilla, sin usar estructuras internas complicadas como pasaba en las herramientas 1.0. Se pasa también de una visión más textual a una visión más visual, más multimedia. Sobre todo, lo que marca la diferencia de lo que se tiene ahora de lo que se tenía hace un par de años es el foco emisor portador de contenido. El foco antes era la información en sí misma, y a la que accedían los usuarios; ahora ha cambiado sustancialmente. En estos momentos el núcleo lo conforma el usuario, considerándose que de usuario a usuario lo que hay es la información que se transmiten. De este modo, están los usuarios conectados en red y lo que les conecta realmente es lo que se envían de persona a persona (o grupos de personas), en definitiva, lo que comparten. Lo importante es la red y las comunidades que se han creado. Otro aspecto a resaltar en esta comparación es que de uno a otro sistema se pasa de procesos de básicamente lectura a mayor escritura; mejor dicho, se presenta una escritura más abierta y creativa; se desplaza de una parte más individual, más de reacción o reproducción, a una parte más preactiva y colaborativa, en la que prima la comunicación para la comprensión del mensaje de otro. Barberà, Elena (2008): *Calidad de la enseñanza 2.0* en la Revista de Educación a Distancia RED, Número monográfico VII, Murcia, España. Disponible en línea: <http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf> (revisado 26/02/2013).

que las caracteriza y que permiten enriquecer y valorar su presencia en todo proceso educativo, sea de enseñanza y aprendizaje, presencial, virtual y/o a distancia mixto (*b-learning*), y también en el campo de la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico.

Por ello, y es evidente que se deberá seguir tratando de abordar y profundizar en el estudio analítico de los aspectos más relevantes de las *aplicaciones y herramientas 2.0* dentro de la convergencia digital de los medios audiovisuales en las plataformas *Web* y sus posibles usos educativos y culturales; y además se deberán señalar sus características más significativas con sus ventajas y desventajas. Todas estas características relacionadas con las distintas capacidades de almacenamiento, comunicación, difusión, distribución, acceso y/o gestión digital de los contenidos audiovisuales en las plataformas *Web*, permitirán, además, evaluar y valorar en su justo medio su funcionamiento o aplicación educativa.

Cap. 6: Modelos de referencia sobre portales y plataformas audiovisuales educativas Web

Si bien el uso de los medios y contenidos audiovisuales en entornos formales, no formales e informales de educación y aprendizaje para toda la vida se ha extendido y popularizado extraordinariamente en el campo del vídeo y del multimedia interactivo en los últimos años, con su vinculación a las aplicaciones y herramientas digitales 2.0 se contempla ya una profunda transformación: la facilidad de distribuir, compartir y reutilizar recursos audiovisuales ya grabados y producidos en las curadurías de nuevos contenidos multimedia y multimedios, así como las herramientas de captura y edición del audio y del vídeo (aprovechando la calidad visual y sonora de los nuevos dispositivos técnicos y tecnológicos de grabación, incluso en teléfonos móviles) son factores de esta transformación.

Solamente la nueva manera de seguir aprovechando educativamente estos medios y sus contenidos en *convergencia digital* con *Internet*, ha dado lugar a un cambio comunicativo muy amplio, a pesar de la presencia del cine, la radio, la televisión, el vídeo, la multimedia y las audio y videoconferencias interactivas aplicadas a la educación desde hace más de 80 años; y aunque el *audiovisual educativo*, se haya incorporado plenamente en la mayoría de los sitios *Web* dedicadas a la educación y la cultura, el desarrollo exclusivo, particular o especializado de los portales y/o repositorios audiovisuales vinculados a las redes y medios sociales (*social media*) para descargas *P2P*³⁵⁴,

³⁵⁴ Y recordar que *P2P* es una técnica de transmisión y difusión de contenidos audiovisuales a través de la red *Internet* usando la arquitectura de aquellos sistemas y redes telemáticas *IP*, donde los nodos individuales se conectan a otros nodos para recibir vía *streaming*, en lugar de hacerlo mediante un servidor central, como sucede en la televisión basada en *IP* o *Web TV*. Esta forma de distribuir la información cambia no sólo la forma en que los contenidos pueden llegar al usuario, sino también el comportamiento del propio usuario, ya que se puede pasar de ser simple audiencia consumidor de

embebidos o conexión en línea con tecnologías vía *streaming*, ha permitido el nacimiento de nuevas *ciber-rádios*, plataformas *Web TV* y canales de *IPTV*, así como de millones de *blogs* (o *audio y/o videoblogs*) de tantos y múltiples usuarios que ofrecen contenidos audiovisuales dentro de sus espacios de expresión y comunicación personal o colectiva.

Sin embargo, y a pesar de que, desde hace 20 años, han venido apareciendo en el mundo distintas plataformas *Web* en *Internet* para la distribución de diversos contenidos digitales³⁵⁵, es tan solo en los últimos 10 años cuando se han desarrollado todas aquellas iniciativas que han permitido a futuros y posibles usuarios, acceder tanto a millones de contenidos audiovisuales de radio y audio, y de vídeo y televisión ya digitalizados, como a ciertas herramientas informáticas para crear sus propios sitios *audiovisuales Web*.

Y si bien un cierto número de estas iniciativas han surgido siguiendo la estela de los sistemas y aplicaciones de códigos abiertos o de

contenidos audiovisuales a generarlos y distribuirlos por la red, ya que la tecnología P2P facilita a personas, instituciones o colectivos profesionales para que puedan crear sus propios canales de contenido. Disponible en línea:

³⁵⁵ Es quizá más que evidente que toda distribución de contenidos audiovisuales en línea y por la red, forma parte del resultado de la propia convergencia digital de sus medios con *Internet*, tal como se planteó ya como hipótesis y posible línea de investigación en tanto que conclusión final de la *Memoria del DEA* que se presentó el primer año de doctorado en 2009. En esta consideración, ya se distinguían los distintos portales y plataformas de distribución de contenidos digitales con desarrollo audiovisual.

Portales y plataformas Web de distribución de contenidos digitales

Libros	Amazon Kindle · Barnes & Noble Nook · OverDrive, Inc. · PocketBook Reader · Sony Reader · iBookstore · Lista de los proyectos de bibliotecas digitales · FanFiction Net · Wattpad · Google Juego · FictionPress · Maxis ebook · SingTel Skoob
Música	7digital · Amazon MP3 · Amie Street · Bandcamp · Bandit.fm · Beatport · BigPond Music · BuyMusic · CD Baby · Classical Archives · Deezer · Lo mismo ocurre con Música · Djshop · eMusic · GoMusicFlow · Grooveshark · Google Juego · Guvera · imeem · iMesh · iTunes Store · Jamendo · Juno Records · Kazaa · Last.fm · Magnatune · Gatilo · MusicStation · Música Ilimitada · Napster · Nimbit · OverDrive, Inc. · Pandora · PlayNow.com · Puretrads · Rdio · Rapsodia · RouteNote · Sellaband · Simfy · Vago · Spotify · Songza · SoundCloud · Streamwaves · Ubetoo · Vodafone Music · We7 · Wal-Mart Music · WIMP · Yala Música · Zune Marketplace
Vídeo	56.com · Amazon Instant Video · AOL Video · BBC iPlayer · Películas BigPond · blip · Blockbuster · Break.com · Brightcove · Crepitar · Crunchyroll · Canalplay · Dailymotion · Fearnat · Hulu · Google Juego · iTunes Store · Joost · LoveFilm · Megavideo · Metacafe · MUZU TV · Netflix · The NewsMarket · OverDrive, Inc. · PlayNow.com · SVT Juego · PlayStation Store · Pluzz · Popcornflix · TVE jugador · RuTube · Unlimited Video · ThePlatform · Tudou · TVCatchup · V Cast · Veoh · Vimeo · Virgin Mega · Voddler · Vudu · Wat TV · Youku · YouTube · Zattoo · Zune Marketplace
Juegos y software	Microsoft Windows AllMyApps · Beamdog · Big Fish Games · BigPond GameArena · Desura · Direct2Drive · DotEmu · Gaikei · GameAgent · GameHouse · Gamergate · Gamesplanet · GameShadow · GameTap · Google Juego · GFW mercado · GOG.com · Juego The Green Man · Impulso · Intel AppUp · Jumboplay · Metaboli · Microsoft Store · OnLive · Origen · De vapor · Stardock Central de · Tritón · WildTangent · Windows Marketplace · Windows Store · Zytem
	Mac OS X Direct2Drive · GameAgent · Gamergate · Google Juego · Mac App Store · Mac Games Arcade · OnLive · De vapor
	Linux Desura · Google Juego · Ubuntu Software Center
	Las consolas de videojuegos Nintendo Wi-Fi · Nintendo eShop · Nintendo Red · PlayStation Store · Canal Tienda Wii · Bazar Xbox Live · ZeeboNet 3G
	Móvil Amazon Appstore · App Catalog · App Store · App World · Cydia · DSI · Get It Now · GetJar · Google Juego · Handango · N-Gage · Ovi Store · PlayNow.com · PlayStation Store para PSP · Samsung Apps · Windows Marketplace para móviles · Windows Marketplace Teléfono

Tabla 13: El listado de *Portales y Plataformas Web de Distribución de Contenidos Digitales*.

Fuente: *Wikipedia. List of video hosting service*. Disponible en línea:

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_hosting_services (revisado 26/02/2013).

software libre telemáticas³⁵⁶, la gran mayoría de ellas han nacido como modelos de negocio para ofertar servicios y redes digitales de telecomunicaciones *IP* que permiten almacenar contenidos audiovisuales y su distribución, con el fin de compartirlos en *Internet* una vez contratado el servicio.

Y desde esta línea de investigación, se ha visto por un lado, como han aparecido tantos espacios *Web audiovisuales* con una amplia oferta de contenidos, y por otro lado, han desaparecido otras propuestas muy adelantadas para su época como fue el caso del *Google Wave*³⁵⁷, que permitía combinar e integrar en un solo sitio *Web* común, las diversas formas de comunicación digital interactiva con la plena participación de sus usuarios.

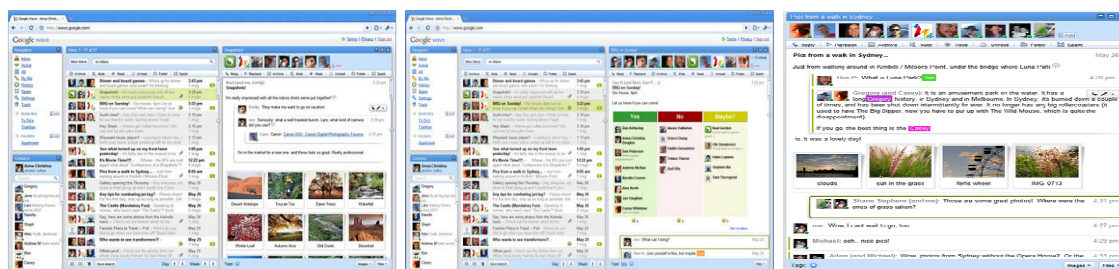


Ilustración 81: Ejemplos de interfaces visuales de usuario de Google Wave

De ahí que, y más allá del caso de *Google Wave* que se había convertido en un posible modelo de funcionalidades a seguir en cualquier investigación aplicada, el presente estudio analítico sobre

³⁵⁶ Un ejemplo de ello ha sido *Miro TV* (<http://www.getmiro.com/> revisado 26/02/2013) con *Miro Media Player*, cuyo código libre ofrece vídeos y además cuenta con el apoyo de muchos usuarios y con una comunidad de desarrolladores informáticos que han creído en esta iniciativa.

³⁵⁷ Con el claro objetivo de convertirse en un nuevo modelo para que las personas interactúen en línea, *Google Wave* introdujo una opción diferente de comunicación colaborativa en tiempo real, adicional a la integración de todos sus servicios que se utilizan actualmente de forma dispersa como los contactos, los correos electrónicos, los foros o chats, los *wikis*, los mapas, los audios y los vídeos, las imágenes fijas o toda la documentación publicada en la *Web* y dentro de una misma herramienta telemática. Con el *Protocolo Wave*, *Google* ofrecía una plataforma integradora y extendible en abierto para empujar su masificación como gran estándar, donde automatizando tareas y procesos, una o varias personas pudieran comunicarse y trabajar compartiendo cualquier tipo de servicios *Google* y contenidos (especialmente audiovisuales), así con otras plataformas como *Twitter* o *You Tube* por ejemplo. Con este tipo de plataforma *Web 2.0* se podía editar documentos, mostrar el resultado de encuestas y ofrecer para todo texto, correctores ortográficos y subtitulados.

los distintos tipos de modelos de convergencia digital de los medios audiovisuales con los portales y plataformas *Web*, pretende ser una primera aportación metodológica que posibilite establecer ciertas bases teóricas sobre el tema; pero, sobre todo, convertirse en una vía para ampliar la presente investigación desde otros y diversos puntos de vista.

II.6.1. Los portales audiovisuales *Web*

Tal como ya ha sido explicado ampliamente en la parte I, apartado 2.4.3, a mediados de los años 90, y gracias a la compresión digital de la señal audiovisual que reducía el ancho de banda necesario para transmitir la señal de vídeo con calidad *broadcast* (*MPEG-4*), se demostró que ofrecer contenidos televisivos o filmes podía ser viable gracias a la propia evolución tecnológica de las redes *IP*. Desde esta perspectiva, se trató de recuperar, en especial para la *Web*, aquellos servicios agregados o añadidos de la TV digital por cable o satélite, como por ejemplo el *pago por visión* (*PPV*) o los contenidos bajo demanda (incluyendo ciertas propuestas de interactividad para el usuario dentro de la oferta de contenidos y servicios corporativos).

De hecho, y a pesar de que se considere que un modelo de negocio audiovisual exitoso no tiene todavía viabilidad a medio plazo (debido al coste de los derechos por emitir a través de *streaming* ya que crece exponencialmente y es imposible costearlos con lo que se pide por suscripción)³⁵⁸, ya son muchos los portales y plataformas

³⁵⁸ Por ejemplo, la plataforma audiovisual norteamericana *Netflix* ofrece a sus 21,7 millones de clientes en 2011, un amplio catálogo de películas y series televisivas, y por los cuales todavía, en 2010, debía mil millones de dólares por los derechos, y en 2011, subiría a 3.900 millones. En enero 2011, para el 50% de los estrenos de las nuevas temporadas de series televisivas o programas de realidad (*realitys*), la gran mayoría de los espectadores, más de un 60%, decidió verlos no cuando las cadenas los emitieron, sino en emisiones en diferido a través de empresas audiovisuales como *TiVo*. Además, solo en 2010, *Hulu* obtuvo por publicidad más ingresos que el resto de cadenas de

audiovisuales *Web/IP* en el mundo, y en especial en EUA, que ofrecen a millones de clientes o usuarios miles de contenidos en línea y en el momento que lo solicitan. Además, estos portales y plataformas audiovisuales *IP* y en línea *Web* se están encontrando con una nueva competencia con las mismas compañías de TV por cable o señal terrestre que están creando sus propios portales de contenidos audiovisuales en red³⁵⁹.

En este sentido, y desde el propio estudio analítico sobre los portales y plataformas audiovisuales *Web*, se pueden diferenciar 6 categorías, las cuales por su propia naturaleza funcional se identifican como:

- 1) Los *videoclubs* o *filmotecas* en línea desde donde se ofrecen películas, cortos o largos metrajes, emisiones, programas unitarios o series de televisión, ya sea de forma gratuita o bien en régimen de renta o alquiler, mediante pago por visión (*PPV*), inscripción y/o cuota semanal, mensual o anualidad.
- 2) Los denominados *vídeo sharing*³⁶⁰ considerados también como medios y *repositorios audiovisuales*³⁶¹ para *redes sociales* (*social*

televisión tradicionales juntas. Por ello, *Neflix* viene negociando con plataformas de cable, y en especial con *HBO*, cadena con 29 millones de abonados y que produce contenidos propios, la posibilidad de ofrecerles un espacio mensual y así a su vez que se puedan brindar contenidos a los suscriptores de ambas plataformas. *Las plataformas de streaming amenazan la TV por cable en EUA* en el reporte de Convergence Consulting Group LTD (2012): *The Battle for the North American (US/Canada) Couch Potato: Online & Traditional TV and Movie Distribution*, Toronto, Ontario, Canada. Disponible en línea: <http://www.convergenceonline.com/downloads/NewContent2012.pdf> (revisado 26/02/2013).

³⁵⁹ El líder de la televisión por cable en EUA, *Comcast* ofrece un servicio de *streaming* llamado *Streampix* a sus 22.3 millones de abonados, y pretende ofertarlo también a quienes no sean sus suscriptores. *Verizon*, otro operador de TV cable, ha preparado, junto a *Coinstar's Redbox*, una plataforma audiovisual *Web* similar a *Netflix* pero un coste más reducido. Op.Cit. Nota [358](#)

³⁶⁰ *Video sharing* es un servicio *Web* que permite subir contenidos audiovisuales para mostrarlos y compartirlos con el mundo, ya sea directamente desde su propio sitio, *blog* o red social.

³⁶¹ Un *repositorio audiovisual* es aquel sitio *Web* que permite subir contenidos de vídeo y audio a sus servidores propios y externos para que cualquier persona los pueda buscar, ver y comentar desde su navegador mediante la copia o embebido de un código generado automáticamente (los repositorios mantienen una logística que permite localizar cualquier contenido por medio de etiquetas o *tags* que los usuarios ponen a cada uno de ellos, dado que todavía no existen normas y parámetros para una adecuada clasificación).

media) que apoyan el intercambio y publicación de audios (en especial de música) y vídeos para compartir con una distribución e intercambio de contenidos audiovisuales (tipo *YouTube*, *Vimeo*, *Metacafe*, *Buzznet*, etc.) de modo gratuito o por pago,

- 3) Los que ofrecen servicios telemáticos, tanto para el almacenamiento o alojamiento (*hosting Web*)³⁶² de archivos audiovisuales como para la transmisión en línea y en directo (en vivo) vía *streaming*, muchos de ellos efectuados como proveedores de marcas blancas³⁶³,
- 4) Los que exclusivamente son *rastreadores*, *buscadores* y *metabuscadors* de contenidos audiovisuales alojados en la *Web*,
- 5) Los que ofrecen edición de audios y vídeos basados en herramientas *Web 2.0* (como *Windows Movie Maker*, *iMovie* o *VideoSpin*) y, evidentemente,

³⁶² El alojamiento o *hosting Web* no es más que el espacio o el lugar para almacenar o guardar contenidos en archivos y documentos que pueden ser publicados cuando se deseen; y para ello, existen diferentes tipos de alojamiento: el *compartido* en el mismo servidor con otras personas o instituciones y el *dedicado* que es un servidor completo propio o alquilado para una sola persona o institución (y ha sido la mejor opción para contenidos reservados, complejos y/o donde se manejan muchos datos). Los servicios de alojamiento o *hosting Web* se realizan a través de proveedores de servicios de *Internet*.

³⁶³ De hecho, surgieron un cierto número de plataformas gratuitas para que los usuarios de ellas, pudieran ubicar vídeos, y en mucho menor medida, audios (a menos que las acompañen con imágenes fijas o en movimiento), así como para ofrecer servicios de *streaming* en vivo; tal es el caso de un aglutinador http://www.mindmeister.com/es/maps/show_public/18401282 (revisado 26/02/2013) y de otros enlaces como (revisados 26/02/2013):

<http://www.livestream.com/>
<http://www.ustream.tv/>
<http://vimeo.com/>
<http://www.viddler.com/>
<http://blip.tv/>
<http://es.justin.tv/>
<http://www.stickam.com/>
<http://world.livevideo.com/worldmap/country.aspx?country=ES>
<http://freedocast.com/>
<http://www.blogtv.com/>
<http://www.kewego.es/>
<http://www.kyte.tv/>
<http://www.livevideo.com/>
<http://www.veetle.com/>
<http://yaika.com/>
<http://make.tv/>
<http://www.glomera.com/>

- 6) Los propios sitios *Web* de radiodifusoras y televisoras desde los que, se brindan no solo servicios informativos periodísticos o corporativos en sus espacios virtuales, sino también los contenidos audiovisuales en línea que se deseen mostrar y promover entre sus audiencias reales y potenciales.

Sin embargo, para analizar los actuales portales o plataformas audiovisuales *Web*, habría que abordar ante todo el más significativo de todos los que han existido en esta última década: *YouTube* (que a pesar de otros antecedentes y experiencias que ya existían desde finales de los años 90, muchos expertos lo consideran el origen innovador de lo que ocurre hoy día en el *audiovisual Web*).

II.6.1.1. Youtube

Son muchos los expertos consultados en diferentes estudios y reflexiones efectuados sobre *YouTube*³⁶⁴, que plantean que esta

³⁶⁴ *YouTube* es la plataforma audiovisual *Web* ejemplar por excelencia, desde la cual sus usuarios pueden subir, ver y compartir vídeos. Creada el 15 de febrero de 2005 con el registro de su dominio *.com*, y adquirido en octubre de 2006 por *Google Inc.* por 1.650 millones de dólares (cuando apenas tenía 29 meses de existencia) para ser una de sus filiales, esta plataforma con tecnología de reproducción *Adobe Flash Vídeo* y *HTML5* ofrece contenidos en vídeo como películas, clips, vídeos musicales, emisiones televisivas, así como vídeos personales de aficionados y cortos originales que suben las propias personas, o bien empresas o instituciones y medios públicos o privados del mundo para ofrecerlos al público en general y con el fin de promocionarlos. Los usuarios no registrados pueden ver vídeos, mientras que los usuarios registrados pueden subir un número ilimitado de vídeos. Dentro de sus reglas de funcionamiento, *YouTube* ha exigido subir solo vídeos con derechos de autor para que puedan ser enlazados a otros sitios *Web* como *blogs*, páginas personales o institucionales y a otros portales y plataformas audiovisuales a través de aplicaciones (*APIs*) que permiten incrustarlos o embeberlos mediante códigos *HTML*. Era evidente que cuando *YouTube* nació, fue simplemente para compartir vídeos recreativos entre adolescentes o jóvenes adultos; pero cuando sus creadores lograron convertir en *Flash* cualquier vídeo para incrustarlo en otros sitios *Web* y añadieron características que lo llevaron a pasar de ser un simple sitio de intercambio de vídeos a ser una red social, se inició su configuración actual con la posibilidad de 1) realizar recomendaciones de vídeos relacionados, 2) ofrecer correo electrónico con un solo *click* para avisar a un amigo que vea cierto material, 3) tener más herramientas de intercambio social e interacción entre usuarios, como los comentarios al pie y 4) la posibilidad de insertar una película en una página *Web* externa a sus servidores, pese a que el archivo resida físicamente en ellos; así se convirtió este fenómeno audiovisual también en un campo de cambios políticos y económicos para buscar nuevos modelos de negocio con publicidad y de promoción de imagen pública, institucional o personal. Y aún cuando *YouTube* sea un portal de intercambio de vídeos en línea, es también una red social a base de herramientas de la denominada *Web 2.0*, que permiten a cualquier usuario crear, publicar y compartir contenidos audiovisuales en la red; pero las encuestas de uso indican que todavía un pequeño porcentaje de sus usuarios publica sus contenidos digitales en vídeo (el

plataforma no sólo implica, incorpora y pone a disposición las distintas herramientas o tecnologías de la Web 2.0, sino que además ha permitido el crecimiento de las culturas participativas de la comunicación digital interactiva y colaborativa³⁶⁵.

broadcast yourself de YouTube permite que su usuario, luego de registrarse con algunos datos personales, pueda publicar obras audiovisuales, de su autoría o no, cuya duración máxima sea de 10 minutos y cuyo tamaño no exceda los 100 Mb; es decir, es una regla aceptada tanto para un vídeo profesional hasta uno amateur elaborado con un simple videoteléfono). Desde octubre 2006, y una vez que YouTube fue adquirido por Google, no se han vuelto a publicar estadísticas oficiales acerca de la circulación de vídeos en el sitio, pero se estima que cada día, en promedio, se accede a cerca de 100 millones de vídeos en todo el mundo y que cada día se cuelgan allí 65.000 nuevos materiales (según la revista *Fortune*, esta plataforma audiovisual envía 1.000 Gigabytes de datos cada segundo y con un costo de un millón de dólares al día por ese ancho de banda).

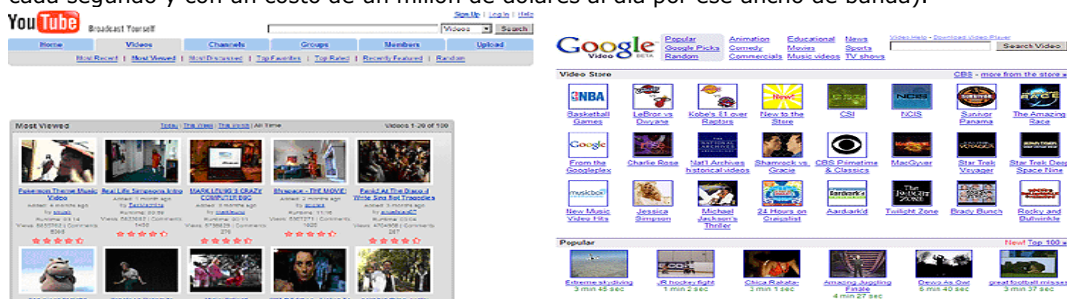


Ilustración 82: Interfaces visuales de usuario en 2006 de YouTube y Google video

Si bien YouTube no es el único sitio de vídeos en línea, si es el más visto (e incluso ante sus 64 competidores juntos como sucede en EUA); según diversas consultoras de audiencias en línea, este portal de vídeos acaparó por ejemplo en mayo de 2008, el 75 % del tráfico de todos los sitios de vídeos de Estados Unidos y su alcance era nueve veces mayor que la su rival más inmediato, MySpace TV, que tenía un 9 % del tráfico (solo en tercer lugar aparecía Google Video con un 3,73 %, seguido de Yahoo Video con un 1,9 % y Veoh, con 1,3 %). El tráfico (número de visitas y de contenidos mostrados o almacenados) de YouTube se ha ido incrementando año tras año; mientras que otros competidores (con la excepción de Veoh o Vimeo) han experimentado un decrecimiento (casos como MySpaceTV o Yahoo que han disminuido en el número de contenidos audiovisuales almacenados o visitados), YouTube recibía en diciembre de 2005, 50 millones de visitas al día. Siri, Laura (2008): *Un análisis de YouTube como artefacto sociotécnico* en la revista *Diálogos de la Comunicación* 77 de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social (FELAFACS), Lima, Perú. Disponible en línea: <http://www.dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2012/01/77-revista-dialogos-analisis-de-youtube-como-artefacto-sociotecnico.pdf> (revisado 26/02/2013).

³⁶⁵ Se ha dicho que es evidente que el surgimiento de YouTube es una de las causas de una creciente horizontalidad en el uso de medios de producción audiovisual, pero también se ha planteado que fue la emergencia de culturas participativas en la comunicación de las décadas pasadas lo que ha marcado el camino para una adopción temprana, rápida y diversa de plataformas audiovisuales tipo YouTube. Desde esta perspectiva, y a diferencia de los medios audiovisuales tradicionales como la televisión actual, estas plataformas audiovisuales permiten la interacción, la participación y la producción individual, aún cuando en la práctica siga siendo mucho menor el número de emisores que el de receptores (por ejemplo, y según un informe de la consultora Hitwise publicado en 2007, solo un 0,6 por ciento de todos los usuarios de YouTube subían contenidos a la red; la gran mayoría solo los mira o los comenta). *De todos modos, tampoco es cuestión de exaltar la participación como algo deseable en sí mismo, ya que en YouTube no faltan los vídeos de ataques a menores grabados con teléfonos móviles, amenazas de muerte, comunicados previos a atentados, vídeos que violan la intimidad de las personas y contenidos xenófobos, todos aportados por usuarios indudablemente calificables como activos... Con YouTube se demuestra que una cultura participativa no necesariamente es una cultura diversa, ya que las minorías están muy sub representadas, al menos entre los vídeos más vistos del portal, y los participantes activos tienden a ser varones de*

Los millones de contenidos en vídeo generados e incorporados a *YouTube* por personas con intereses propios o individuales, que coexisten entre los que se generan con fines comerciales o empresariales de ocio y entretenimiento y los que no tienen lucro (sean de activistas, institucionales, educativos o culturales), son un ejemplo de una comunicación audiovisual colaborativa y participativa gracias a su estrategia *broadcast yourself* ³⁶⁶.

Y a diferencia de lo que es un tradicional canal audiovisual de televisión que en general tiene una determinada línea editorial, *YouTube* - al igual que el famoso *efecto CNN* - aparenta una transmisión en tiempo real de todo, en todas partes y desde todas partes; de ahí que hoy día, *YouTube* es un mito de la comunicación

clase media y alta... Como dice Henry Jenkins (op.cit.) "YouTube nos ayuda a ver los cambios que se están produciendo en la economía cultural: las bases de la cultura se apropian y recombina contenidos de la industria de los medios masivos, y la industria de los medios masivos monitorea tendencias y lleva las innovaciones de vuelta al sistema, amplificándolas y distribuyéndolas hacia otras poblaciones. De algún modo, estos sitios pueden verse como un modo de explotación económica, ya que tercerizan la producción mediática desde trabajadores creativos altamente especializados hacia sus contrapartes amateurs no remuneradas". Op. Cit. Nota 364.

³⁶⁶ Según Patricia Lange (2007): los usuarios de *You Tube* pueden clasificarse en cinco categorías 1) los "antiguos", 2) los casuales, 3) los activos, 4) los *You Tubers* o *Tubers* y 5) las "celebridades". Los "antiguos" son quienes ya no publican vídeos, pero mantienen su cuenta activa, miran los de otros y, de vez en cuando, publican algún comentario. Los casuales típicamente no se registran, así que no tienen cuenta propia y tienden a ver vídeos cuando buscan algo específico, o si navegan el sitio, o si alguien les recomienda un material en particular. Los activos tienen una cuenta y usualmente suben vídeos o, al menos, dejan comentarios sobre los vídeos o canales de otros participantes. Los *Tubers* son personas muy intensamente comprometidas en su participación en *YouTube*, suelen visitarlo a diario, durante al menos una hora. Suben vídeos y participan mucho en debates y discusiones. Finalmente, las "celebridades", son Youtubers conocidos tanto dentro como fuera del sitio, gente famosa o influyente, como los propios fundadores del sitio... Pero, se supone que el usuario típico de *Youtube* es alguien que quiere interactuar, se aburre con algo que dure más de cinco minutos y, sobre todo, no tolera los anuncios... Op. Cit. Nota 364. Al principio, los usuarios de *YouTube* podían subir vídeos hasta 10 minutos de duración y deben ocupar un espacio en disco no mayor a 2 GB (en 2007, se contabilizaban que lo hacían con 6 horas por minuto; en 2010, 24 horas, y en 2012, 60 horas y de acuerdo con su actual publicidad institucional, se sube una hora de vídeo a *YouTube* cada segundo), todas esas horas de vídeo que se suben, también aumentan el número de vistas, sobrepasado ya las 4,000 millones de vistas de video por día a nivel global (es decir, equivalente a más de la mitad de la población mundial viendo videos cada día); y aún cuando sus mejores usuarios o *YouTubers* tienen la posibilidad de subirlos con duraciones más largas, desde julio 2010, se permite subir vídeos de 15 minutos (con una tolerancia extra de 59 segundos de grabación, es decir, 15:59 segundos). Gracias a las direcciones IP, como el número que identifica a las terminales informáticas que se conectan a la red de *Internet*, se ha podido situar el registro de todos los vídeos que se han visto por parte de los usuarios de *YouTube* (estos datos permiten saber con exactitud qué vídeo fue visto, cuándo y desde qué dirección; y si se trata de un usuario registrado, también figurará su nombre o alias). Así, *Google* guarda el registro de los datos de conexión durante 18 meses y promete confidencialidad.

total. *No hay casi empresa en el mundo que no utilice YouTube; incluso Microsoft, en vez de utilizar solo su servicio MSN Video para publicitar sus productos, decidió abrir un canal en YouTube, a pesar de que sea propiedad de Google, su empresa rival...*³⁶⁷

Y aunque hace algunos años *YouTube* tuvo algunas dificultades legales en derechos de difusión en EUA, Francia y otros países por ciertos contenidos televisivos, cine o videográficos³⁶⁸, casi todos los grupos productores de TV y vídeo, y otras entidades audiovisuales de instituciones públicas y privadas generadores de contenidos, han ido estableciendo diferentes acuerdos para tener sus propios canales *YouTube*, donde publican de un modo permanente todos sus vídeos corporativos, informativos de actualidad y promociones de creación cinematográfica o televisiva.

³⁶⁷ Más allá de la publicidad formal que coloca *Google* en los vídeos de *YouTube*, muchas empresas aprovechan la plataforma como una forma barata de ejercitar el marketing viral o la publicidad encubierta. Ejemplos de este tipo hay muchos; en octubre de 2005, el fabricante de calzado deportivo *Nike* produjo un supuesto vídeo amateur del futbolista *Ronaldinho* usando sus nuevas zapatillas *Gold*. Este clip fue descargado 3,5 millones de veces en *YouTube* y le dio a *Nike* una tremenda exposición ante un público de jóvenes adultos, con un costo mínimo. Pero el marketing en *YouTube* no está limitado a grandes corporaciones como *Nike*. *Tekserve* es un pequeño revendedor norteamericano de *Apple*, que creó una enorme campaña donde un montón de *Ipods*, por valor de 60 mil dólares, caían en cascada como piezas de dominó. Este vídeo fue descargado 200 mil veces en sólo tres días. Por otra parte, también los vídeos generados por usuarios tienen a veces un efecto similar; en un vídeo llamado *Breakup*, una tal *Melody* discutía con su novio el uso de diversos dispositivos, como un *snorkel*, una máscara de gas y, por supuesto, una *webcam*. Luego de una serie de vídeos así, el fabricante *Logitech* le ofreció regalarle el producto de su marca que quisiera mostrar. Así, cierta nueva *webcam* de *Logitech* fue vista en poco tiempo por 300 mil usuarios de *YouTube*. Otro ejemplo es el de *Chevrolet*, quien decidió combinar su campaña para el *Apprentice/Tahoe* con otra generada por los internautas. Así que, en el sitio de *Chevy*, los usuarios podían crear su propio vídeo comercial personalizado. Pero unos ambientalistas aprovecharon para producir vídeos paródicos y publicaron unos 800 de ellos en *YouTube*. Se cree que, a pesar de eso, el boca a boca en *YouTube* resultó en realidad benéfico para la automotriz, ya que contribuyó a generar 4 millones de páginas vistas, 400 mil visitantes únicos y 22 clicks en anuncios en su propio sitio web. Según dijo entonces el gerente general de *Chevrolet*, *Ed Peper*, "esta ha sido una de las promociones más creativas y exitosas que hemos hecho". Op. Cit. Nota [364](#)

³⁶⁸ Mientras que *Viacom* interpuso, en marzo de 2007, una demanda contra *YouTube* por 1000 millones de dólares, por supuesta violación masiva de derechos de autor, *Disney* firmó a finales de marzo de 2009, un acuerdo con esta plataforma audiovisual *Web*, autorizando la difusión de sus vídeos cortos transmitidos en *ABC* y *ESPN* (*Disney* podrá presentar anuncios en *YouTube* gracias a este trato). Así, desde 2009, y una vez siendo propietario *Google* de *YouTube*, se firmaron varias alianzas con algunos estudios fílmicos y televisivos de Hollywood para que desde este sitio *Web* se pudiesen mostrar sus contenidos, en especial películas completas.

Es evidente que las grandes cadenas de televisión han firmado acuerdos con *YouTube* y otras plataformas similares para distribuir y promocionar sus contenidos; y lo han hecho como una forma de ganar nuevos espectadores para su canal tradicional (en España, todas las televisiones nacionales, y autonómicas, cuentan con un canal en *YouTube* donde suben entre 10 y 15 vídeos al día, al mismo tiempo que potencian sus propias plataformas audiovisuales hiper o multimediáticas corporativas).

Con *YouTube* se volvió a constatar que no necesariamente un mayor uso de un medio implicaba la pérdida de audiencias de otro³⁶⁹: sus usuarios personales, mediáticos e institucionales pueden ver, complementar o reutilizar lo que ven en otros portales audiovisuales; pero, sobre todo, lo que se ofrece por televisión, ya sea publicidad, notas informativas o periodísticas, vídeos personales o de denuncia, clips musicales o de entretenimiento.

También *YouTube* es una plataforma audiovisual pionera donde cada nuevo descubrimiento o innovación tecnológica telemática, permite *cambios no solo en las funcionalidades y estética (el nuevo look para conseguir un aspecto más limpio y sencillo) de las interfaces y reproductores (players) de los portales audiovisuales Web, sino que facilite al usuario compartir archivos, buscar y subscribirse a canales y contenidos favoritos con la aparición de nuevos espacios de*

³⁶⁹ Es cierto que muchos vídeos han alcanzado mucha más visibilidad por estar en *YouTube* que la que jamás hubiesen logrado en la televisión. Pero a menudo es la misma televisión, o la prensa, quien llama la atención sobre determinado video y lo hace popular, como ocurrió con el de la ejecución de *Sadam Husein*, grabado supuestamente por un oficial que se encontraba supervisando la ejecución con su teléfono móvil, luego publicado en *YouTube*, a continuación hecho notar por la televisión árabe y, finalmente, por todos los canales y diarios del mundo. En pocos días, este vídeo había alcanzado el millón de visitas... En síntesis, ante la aparición de otro medio que puede ocupar su mismo nicho, la televisión y la prensa se adaptan, lo incorporan, lo resignifican y hasta lo explotan. Pero no necesariamente se dejarán fagocitar por él. Op. Cit. Nota [364](#)

*comunicación y difusión de eventos o emisiones en directo o en vivo, memorias y retrospectivas de contenidos, nuevos canales temáticos sociales o versiones idiomáticas, así como la extensión o aparición de bloques publicitarios, blogs y otros recursos multimedia como propuestas operativas para colaboradores (partners), sean gestores de contenidos y/o desarrolladores de aplicaciones (APIs)*³⁷⁰.

Con recientes y más canales temáticos originales (como, por ejemplo, momentos favoritos del deporte, competencias de baile, experimentos científicos, tutoriales de maquillaje, grandes filmes, etc.) generados durante 2011, YouTube propuso un nuevo diseño Web (el *look & feel*) de la *interfaz visual de usuario* más simple y personal para su página de inicio³⁷¹, que permite ayudar a encontrarlos y suscribirse a ellos:

³⁷⁰ En efecto, la efectividad comunicacional de YouTube no reside solamente en la producción audiovisual que contiene, sino en la gran cantidad de información que incluye junto a cada vídeo. Cuando uno ve una obra, aparte de la ventana del reproductor, puede leer el título y usar unos controles de reproducción similares a los de un VCR. Inmediatamente abajo, se puede ver la calificación obtenida hasta el momento por el vídeo, que va de una a cinco estrellas y se determina por el voto de los usuarios. También dice cuántas veces fue visto, si está incluido en listas de favoritos y qué comentarios generó. Asimismo, hay una opción de incluirlo en la propia lista de favoritos, recomendarlo a otra persona o denunciarlo como inapropiado. Los usuarios registrados pueden añadir sus propios comentarios e, incluso, colocar su respuesta en forma de vídeo. A la derecha de cada vídeo, aparece un listado de otros relacionados. Ocurre que, cuando un usuario carga uno, le asigna según su criterio título, descripción y etiquetas. Todos estos descriptores son usados por el sistema para generar semánticamente esa lista de vídeos presuntamente de la misma temática. Si se elige ver uno de ellos, aparecerá a la derecha otra lista de vídeos a su vez relacionados. Se puede acceder a la información personal que el usuario que colocó el vídeo online haya decidido compartir. Por ejemplo, su alias, el listado de sus otros vídeos y su página personal o "canal" en YouTube. También puede estar su nombre, edad, nacionalidad, intereses, películas favoritas y otros datos personales. Pero proporcionar este tipo de información no es obligatorio. Y, dado que en el "canal" de alguien se puede ver el listado de sus vídeos, sus favoritos, la lista de sus amigos y suscripciones, sus comentarios y los diversos modos de contactarlo, "las simples conexiones entre materiales similares se transforman en auténticas interacciones entre personas" Campos, José Miguel (2007): *Broadcast Yourself! Identidad, comunidad y masas inteligentes para la nueva Sociedad del Conocimiento*. Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías ICONO 14 No. 9, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/revista/num9/articulos/06.pdf> (revisado 26/02/2013).

³⁷¹ El cambio principal del diseño tiene que ver con una nueva ventana vertical negra que aparece en el lateral izquierdo de la pantalla. En la ventana lateral figuran los canales preferidos del internauta - con la opción de crear un menú personalizado-, los vídeos más vistos del momento agrupados por categorías y la posibilidad de compartir un archivo a través de las redes sociales. YouTube ha potenciado su carácter social al crear una pestaña exclusiva para Facebook - y que se puede vincular a su cuenta y a Google+ - en la que el usuario puede ver los vídeos compartidos o subidos por sus contactos en esas redes sociales.

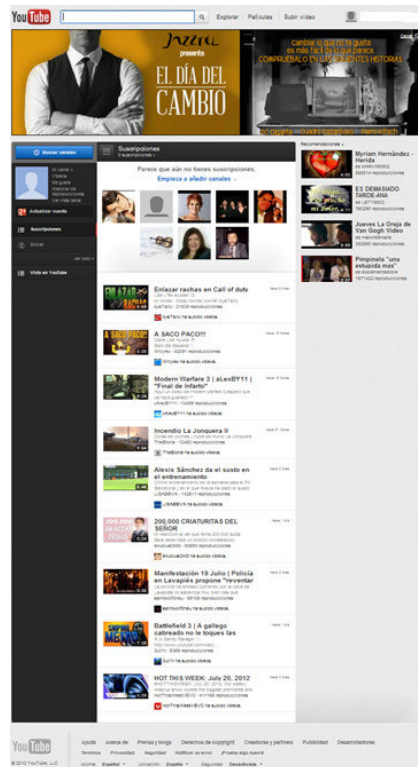


Ilustración 83: El diseño Web actual del *interfaz visual de usuario* de YouTube

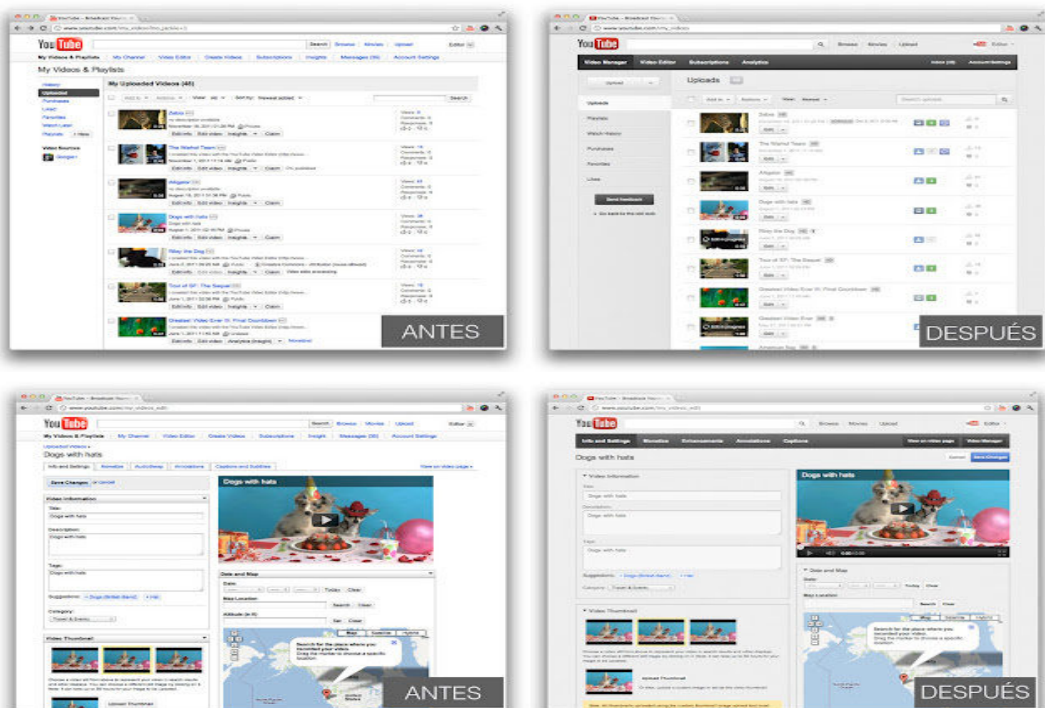


Ilustración 84: Los cambios del diseño Web de *interfaces visuales de usuario* de YouTube
Fuente (2012): *Blog YouTube* (<http://youtube-global.blogspot.com.es/>
revisado 26/02/2013)

De este modo, *YouTube* puede también ofrecer innovadoras herramientas *Web 2.0* a sus usuarios como crear, desde el extremo izquierdo de la página de inicio, su propio espacio personalizado con *fuentes Web (feed Web)*³⁷² para ofrecer información actualizada y redifusión de canales favoritos³⁷³ a posibles subscriptores en distintas redes sociales; y también navegar entre los canales recomendados para chatear, compartir, almacenar, organizar, colaborar y utilizar en los *blogs* o *bitácoras Web* y en otros espacios de la prensa electrónica³⁷⁴.

Hoy día, con todas estas propuestas tecnológicas de difusión y distribución digital, los contenidos audiovisuales de *YouTube* se preparan y se transmiten (ya sea íntegramente o como avances de programación) dentro de estrategias multi-pantallas, de manera simultánea, tanto para la radio, TV digital, así como para todos

³⁷² En la pestaña *Feed*, se podrá ver una caja que dice *Publicar en feed*, desde donde se puede insertar un comentario y un enlace para compartir un video o una lista de reproducción. Cuando se haya publicado el boletín, aparecerá en su *feed* del canal, con el comentario debajo del vídeo. Los usuarios que estén suscritos a su canal recibirán una notificación en su *feed* cuando se publique.



Ilustración 85: Ejemplo de publicación *feed* en *YouTube*

³⁷³ Si los canales favoritos se vuelven simples y personalizados, se consigue al actualizar su *look* o diseño visual *Web* permanentemente. Y a partir de que sus usuarios son personas con perfiles, gustos y objetivos diferentes, se han creado ciertas plantillas y funcionalidades de diseño generalizado para que el *look & feel* sea más limpio y más simple, con un fondo gris, visualizaciones previas más grandes para los vídeos y una página de reproducción más ligera.

³⁷⁴ *YouTube* ofrece a sus usuarios la posibilidad de ver sus vídeos en otras páginas *Web* fuera de su portal mediante códigos *HTML*, cuya funcionalidad se utiliza a menudo para incrustarlos en blogs y espacios a redes sociales y *blogs*, desde donde se podrán también valorar o realizar comentarios. Y aún cuando *YouTube* no suele ofrecer un link para descargar sus vídeos, y tiene la intención de que se vean a través de su interfaz *Web*, hay ciertas aplicaciones o navegadores *plug-in* que lo posibilitan. Incluso, desde febrero 2009, *YouTube* anunció un servicio de prueba, que permite a algunos de sus socios comerciales ofrecer descargas de vídeo de forma gratuita o por una tarifa pagada a través de *Google Checkout*. Wikipedia: *YouTube* <http://es.wikipedia.org/wiki/YouTube> (revisado 26/02/2013)

aquellos espacios o plataformas *Web*. Se trata de ofrecer los contenidos *YouTube* para enriquecer la oferta programática de canales de TV, estaciones de radio y prensa digital.

Desde esta dimensión tecnológica, y más allá de tratar de hacer llegar sus contenidos audiovisuales *Web* a través de las redes y dispositivos *IPTV/TVIP*³⁷⁵ y de las nuevas señales y monitores de ordenadores o espectaculares pantallas planas digitales de plasma o *LCD* dentro de la *Smart TV*³⁷⁶, *YouTube* ha apostado por otras innovadoras propuestas de desarrollo tecnológico actuales, como ofrecer desde finales de 2007, contenidos alta calidad (*HQ*) y alta definición (*HD*) para ser pre-visualizados (aunque haya sido *Vimeo* la primera plataforma audiovisual que ha permitido subir vídeos en calidad *HD*). Y aún cuando de momento no todos los vídeos de *YouTube* se encuentran en calidad *HD*, todos los nuevos vídeos que se incorporan, ya se les ofrecen las dos opciones. Y los antiguos se van actualizando poco a poco, ya que es el usuario quien debe seleccionar *HD* desde el menú inferior³⁷⁷.

³⁷⁵ Desde julio de 2008, el servicio de actualización *TiVo* permitió un sistema para buscar y reproducir vídeos de *YouTube* en el televisor como parte de la oferta *IPTV/TVIP*. En enero de 2009, se lanzó *YouTube para televisión*, una versión del sitio *Web* a medida para *set-top boxes* y otros dispositivos de televisión ligados a las videoconsolas de juegos *PlayStation* y *Wii*. En junio de 2009, se introdujo *YouTube XL* que es una interfaz simplificada y diseñada para su visualización en cualquier pantalla de televisión estándar y en *Xbox Live*. Op. Cit. Nota [364](#)

³⁷⁶ Sin olvidar que la *Smart TV*, *televisión inteligente* o *televisión híbrida* describe la integración o convergencia tecnológica, de contenidos y servicios entre *Internet* y las características de la *Web 2.0* con la TV digital, sea terrestre, satelital o por cable (*IPTV*) a través de dispositivos externos (*set-top-box/ STB*) o integrados en los televisores; pero la tecnología *Smart TV* incorpora también otros dispositivos como grabadores y reproductores de vídeo *Blu-ray*, consolas de videojuegos y sistemas de cine en el hogar. Estos dispositivos permiten a los espectadores buscar y encontrar vídeos, películas, fotografías y otros contenidos en línea o almacenados en un disco duro local. Es un concepto paralelo al de los teléfonos móviles inteligentes (*smartphone*).

³⁷⁷ Además de aceptar vídeos subidos en la mayoría de formatos contenedores como *.AVI*, *.MKV*, *.MOV*, *MP4*, *DivX*, *FLV*, *oog*, *OGV* y formatos de vídeo como *MPEG-4*, *VOB* y *WMV*, *YouTube* ofrece todos los formatos de vídeo que usan el escaneo progresivo y que están disponibles dentro de una gran gama de niveles de calidad: desde la estándar (*SQ*) hasta la alta calidad (*HQ*) y la alta definición (*HD*) con valores digitales que representan la resolución vertical del vídeo (el flujo de vídeo por defecto está codificado en formato de comprensión digital *H.264/MPEG-4 AVC*, con sonido estéreo *ACC* de audio; si bien la totalidad de los vídeos se convierten con resoluciones de 320 x 240 y 480 x 360 y a 30 fotogramas por segundo, desde noviembre 2008 ya se había cambiado la relación

En este sentido *YouTube* a través de sus sitios *YouTube Next Up* (<http://www.youtube.com/watch?v=bkl8AHdqeXw> revisado 26/02/2013) y *YouTube Creator Institut* (<http://www.youtube.com/yt/creators/> revisado 26/02/2013), ha ido incorporando distintas iniciativas corporativas para impulsar los contenidos multimedia de autor o expresión creativa³⁷⁸.

Pero también *YouTube* ha lanzado un conjunto de aplicaciones telemáticas (*APIs*) que han permitido a sus usuarios utilizar el servicio de una manera más sencilla e interactiva; dado que estas

visual de 4:3 a 16:9, siguiendo el estándar de los televisores *LCD* y plasma, en concordancia para transmitir películas completas y sin ver franjas negras a los lados.

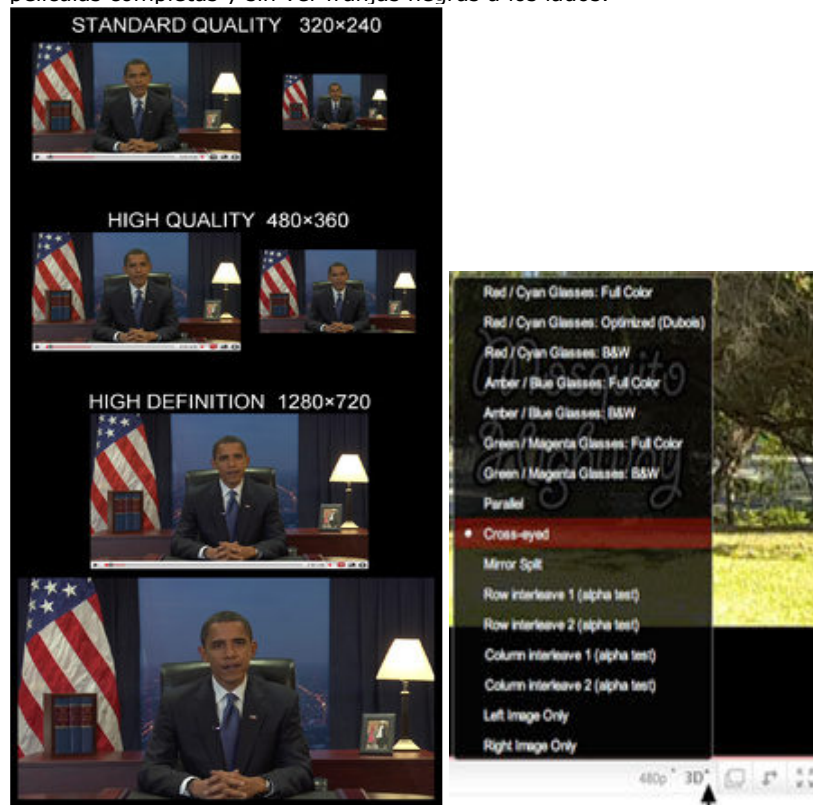


Ilustración 86: Ejemplos de formatos de resolución visual en *YouTube*

³⁷⁸ Como es el caso de empresas tales que:

- *Machinima* (<http://www.youtube.com/user/machinima?blend=1&ob=5> revisado 26/02/2013)
- *Daneboe* (<http://www.youtube.com/user/daneboe> revisado 26/02/2013)
- *Annoying* (<http://annoyingorange.com/videos/wazzoom/> revisado 26/02/2013) y
- *Ryan Higa* (<http://www.youtube.com/user/nigahiga?blend=1&ob=4> revisado 26/02/2013)

APIs darán la oportunidad de que se pueda iniciar la sesión desde cualquier sitio y también subir contenidos sin la necesidad de estar en el portal principal y sin abandonar la página redirigiendo a otro sitio. Estas *APIs* que se encuentran disponibles en 18 diferentes idiomas, son de uso popular, para que puedan ser usados por la mayor parte de usuarios de *Internet*. Igualmente permitirá el uso del reproductor *chromeless* que se puede configurar a consideración desde el uso de controles o sin ellos y otras opciones de configuración de *YouTube*.

Y dentro de otras opciones, existen ciertos desarrollos tecnológicos y comunicativos muy significativos como el editor de anotaciones para insertar comentarios en los vídeos al estilo de los cómics (con los llamados *bocadillos*) como si hablara el personaje³⁷⁹; y también se pueden insertar diapositivas de presentaciones junto a los vídeos,

³⁷⁹ Controlar el contenido de las anotaciones (el lugar del vídeo en el que se mostrarán y el momento en que aparecerán y desaparecerán), posibilita ofrecer una nueva forma de añadir comentarios interactivos a los vídeos para:

- a) personalizar fácilmente los vídeos,
- b) añadir información acerca del vídeo,
- c) crear historias con posibilidades de hacer clic para seleccionar las escenas siguientes y
- d) enlazar a otros vídeos de *YouTube* resultados de búsqueda relacionados.

Con el editor de anotaciones de *You Tube* se puede, gracias a ello, agregar más opciones como plantillas de diseño, estilos y tipos de anotaciones, paletas de colores completa y una nueva línea del tiempo para aplicarlas a los vídeos. También se pueden empezar a utilizar las anotaciones mediante el editor haciendo clic en la flecha que está a un lado de cualquier video que se haya subido con estas opciones.

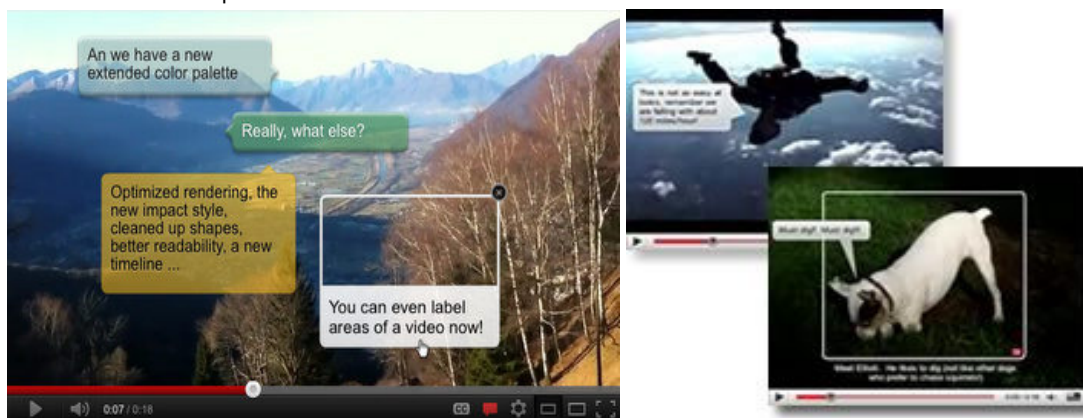


Ilustración 87: Ejemplo de las anotaciones sobre la imagen en *YouTube*

combinar varios videoclips y añadir etiquetas que ayuden a los visitantes a navegar por partes del vídeo.

En esta misma línea de actuación, desde 2008, *YouTube* incorporó una nueva herramienta informática para introducir subtítulos en las imágenes del vídeo a través del *CaptionTube/CC* (utilizado también en *Google Video*, *MySpace Video* y *Dailymotion* ya que su funcionamiento es sencillo, solo se debe proporcionar la *URL* del sitio donde esté alojado el vídeo, para luego seleccionar las partes y agregar el texto).



Ilustración 88: Ejemplo de la selección del subtitulado en *YouTube*

El editor de *CaptionTube/CC* ofrece una línea del tiempo para agregar los subtítulos en el instante en que queremos que aparezcan en los vídeos, lo que el sistema irá recordando y almacenando. Una vez que se haya terminado la edición de los subtítulos de todo el vídeo, se tendrá que descargar y publicar nuevamente³⁸⁰.

³⁸⁰ Cuando el equipo de accesibilidad de *Google* y *You Tube* propuso en 2006 una funcionalidad y soporte para crear y acceder a subtítulos automáticos y transcripción sincronizada dentro del marcador de la barra de búsqueda del reproductor, lector o *player* del visor en la *interfaz*, lo hicieron pensando para que todos los contenidos audiovisuales de este portal audiovisual estuvieran subtitulados (en 2011 ya son más de 135 millones); por ejemplo, tan solo la herramienta de reconocimiento de voz para el japonés, coreano e inglés, ha permitido que sea más fácil para los propietarios de los vídeos crear subtítulos a partir de una transcripción sincronizada simple (aunque los propietarios de los vídeos también pueden añadir subtítulos en más de 155 idiomas y dialectos soportados desde el afar hasta el zulú); agregando la transcripción del audio (*closed caption/CC*) a cualquier búsqueda o utilizando el filtro > CC tras la búsqueda, se podrán ver solo los vídeos con subtítulos, y también cambiar la manera como se ven los subtítulos al hacer clic en el icono de CC y luego dentro del menú en *Configuración* se modifica las opciones de tamaño de letra o colores. Si los propietario de los contenidos o de un canal institucional en *YouTube*, cuentan con un archivo de subtítulos para la transmisión o emisión del programa, existe también para ellos un soporte o

Pero, ha sido sobre todo con el uso de listas de reproducción para la redifusión de sus contenidos suministrando información actualizada mediante un boletín a sus suscriptores), donde se han desarrollando nuevas formas de comunicarse como:

- Iconos para indicar el estatus de publicación programada y su privacidad – público o privado – para saber si está comercializando o monetizando el vídeo³⁸¹.
- Barras de navegación simplificadas en la parte superior e izquierda para ayudar a encontrar más rápido las herramientas que se necesiten y permiten que el usuario navegue por los archivos existentes mediante un sistema de búsqueda que permite localizar

funcionalidad para la información de estilo y posición, similar al utilizado en el subtítulo o CC de la TV o los DVD, donde el texto puede aparecer cerca de la persona o personaje que está hablando, con itálicas para indicar la voz en off del narrador o incluso desplazarse, si es que los subtítulos se generan en tiempo real – moviéndose como los créditos en una película.

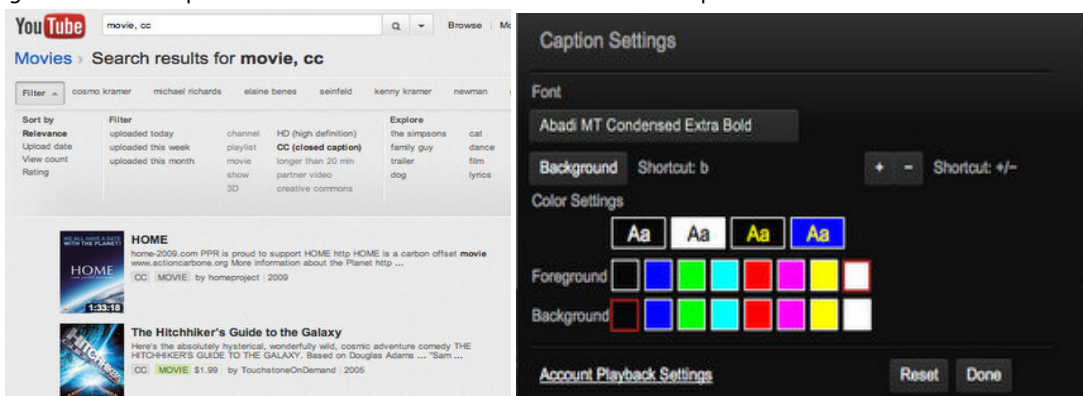


Ilustración 89: Ejemplo de la accesibilidad visual del subtítulo en YouTube

Las normas que rigen y exigen el subtítulo como parte de la accesibilidad audiovisual en la Web y para todos sus dispositivos de acceso (sean ordenadores o computadoras, tabletas, teléfono móviles, televisores, etc.), han permitido la tarea fundamental de importar y subir contenidos audiovisuales en formato MPEG-2 de aquellos materiales que ya contienen subtítulos insertos en sus imágenes, crearlos al estilo del portal YouTube; esta alternativa ha sido muy significativa, puesto que permite extraer la información de esos subtítulos de un modo automático y con el fin de fortalecer la accesibilidad audiovisual de millones de contenidos audiovisuales ubicados en cientos y miles de archivos o acervos que existen en el mundo y puedan ser visibles a través este portal Web.

³⁸¹ YouTube ha cambiado la definición de derechos de autor, ya que antes de 2005 sólo se aplicaban a música compartida por P2P. Gran parte de los vídeos que los usuarios publican en esta plataforma audiovisual tienen música o imágenes con *copyright*, pero la compañía sólo los retira si es requerido por el propietario de los derechos de autor. Al retirarse los vídeos, la cuenta del usuario que los publicó es suspendida después de recibir, cuando menos, tres advertencias. Adicionalmente, las productoras de música pueden solicitar la anulación de las pistas de audio de los vídeos que incluyen bandas sonoras o música que no fue licenciada para su inclusión, quedando totalmente sin sonido. Op. Cit. Nota [364](#).

cualquier vídeo por medio de etiquetas (*tags* o metadatos) con títulos y descripciones que los usuarios asignan a sus vídeos, pero cuyo uso está restringido únicamente a sus vídeos alojados³⁸². *YouTube* también agregó un buscador visual con llamativos efectos que cambian el modo de mostrar los vídeos relacionados con el actual. Para activarlo, se debe elegir primero la vista a pantalla completa y una vez dentro se pulsa un botón similar al logo de la *Web Semántica*, tal como se muestra en la siguiente ilustración:





Ilustración 90: Ejemplo del buscador visual de *Web Semántica* en *YouTube*.

³⁸² A raíz de su compra por parte de *Google*, en *YouTube* se empezaron a agregar, con opción a restringir, exploraciones exactas en sus buscadores (tal como ya aparecía en la barra de búsqueda de *Google* que sugiere términos extras cuando se escribe la palabra clave o se agrega la cantidad de resultados encontrados para realizar una búsqueda más precisa).



Ilustración 91: Ejemplo del buscador en *YouTube*

- Reproductores o lectores (*player*) visuales con diversas funcionalidades, desde las básicas (botones de reproducir, parar, pausar, controlar y suprimir el sonido, adelantar o retroceder, barra cronométrica de avance, duración total, pantalla completa, etc.) hasta las interactivas más avanzadas³⁸³. Asimismo, y aparte de las anotaciones o bocadillos interactivos, también se sitúa debajo del visor se incorporan otras funciones como el *me gusta*  *Like*  y/o la de añadir comentarios, valoraciones y/o cifras de los más vistos para conocer la opinión de los usuarios.
- Adicción de la previsualización del vídeo más *blogueado*, más compartido y más visto cada día, semana y año en *YouTube*.

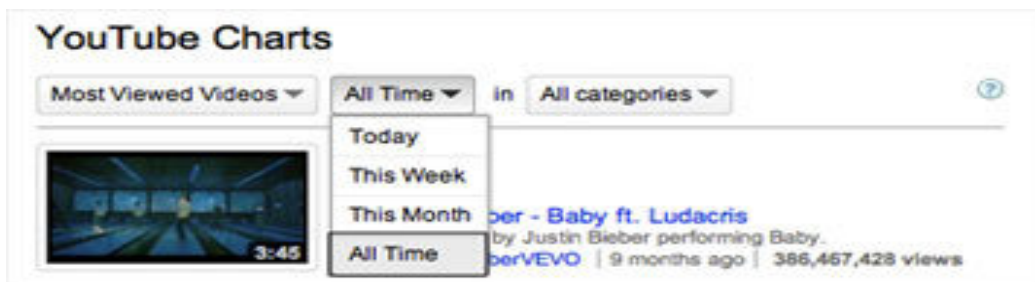





Ilustración 92: Ejemplo del buscador por valoraciones o el más visto en *YouTube*.

Hoy día, todas estas funcionalidades se ubican dentro o cerca del reproductor visual con un sencillo diseño minimalista en un color oscuro predeterminado y donde han aparecido también las etiquetas

³⁸³ El primer reproductor o lector del visor de *YouTube* tenía un diseño curvado, simple, con las opciones resaltando como botones; pero un primer cambio, a mediados de 2007, lo hizo más limpio y moderno, con una estructura más recta y con las opciones separadas por espacios compartidos. Se agregaron opciones funcionales como la aparición de anotaciones al pausar haciendo clic sobre la pantalla del reproductor, los *banners* publicitarios similares a los de TV, los subtítulos originales y su traducción simultánea. A principios de 2010, se incorporaron otras nuevas funcionalidades optativas al reproductor con un menú desplegable para seleccionar la calidad de vídeo que se quiere visualizar, un sistema de transcripción del audio y subtítulos (CC) que permite mostrarlos en formato *SubViewer* y *SubRip*; y también en el reproductor se ofrecen nuevos iconos para cambiar el tamaño del reproductor , ver el vídeo en una ventana emergente  o bien a pantalla completa  con el fin de convertir toda la pantalla del ordenador en un reproductor de vídeo y obtener una experiencia de visualización similar a la de un televisor.

para indicar si los vídeos se ofrecen en alta calidad *HQ* o *HD*, y si se pueden explorar con el *Google Chrome Speed Tests*³⁸⁴.

Igualmente surge la vinculación de *YouTube* con las principales redes sociales para insertar o embeber (con el código que se proporciona para añadir vídeos a cualquier blog o sitio Web) y compartir automáticamente los vídeos, en especial a través de los perfiles de *Google+* con sus respectivos canales y viceversa.

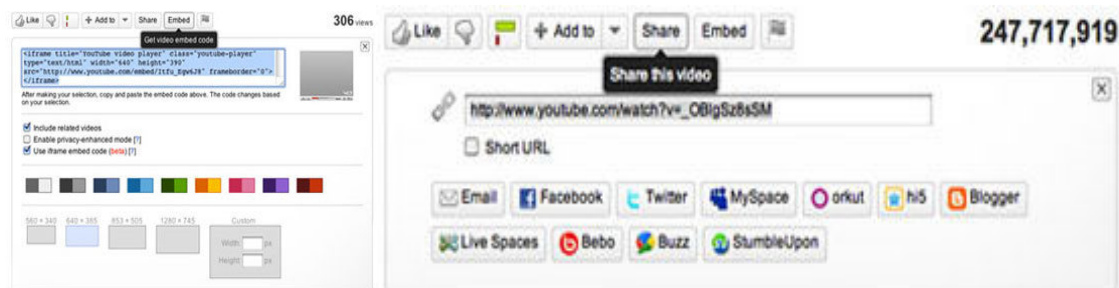


Ilustración 93: Ejemplo de la vinculación de *YouTube* con las *redes sociales*

³⁸⁴ Es una forma más de explorar, detectar, seleccionar, acceder, compartir o comentar un momento determinado de un contenido audiovisual que se visiona, que permite además enlazar sus partes favoritas; se trata de una nueva funcionalidad que existe dentro del marcador de la barra de búsqueda del reproductor (*placer*) del visor en la interfaz, y que permite ir adelante o hacia atrás en el visionado de los contenidos, con una vista previa de las escenas o momentos anteriores y futuros que interesa ver, a través de una serie de imágenes en miniatura y mediante una segunda barra de búsqueda. Otra funcionalidad más, es usar el zoom en los vídeos largos de más de 90 minutos, como una funcionalidad adicional que permite, desde la barra de búsqueda, realizar un *acercamiento* (*zoom*) de un minuto y medio a la vez, para encontrar el momento exacto que se busca a lo largo del video.

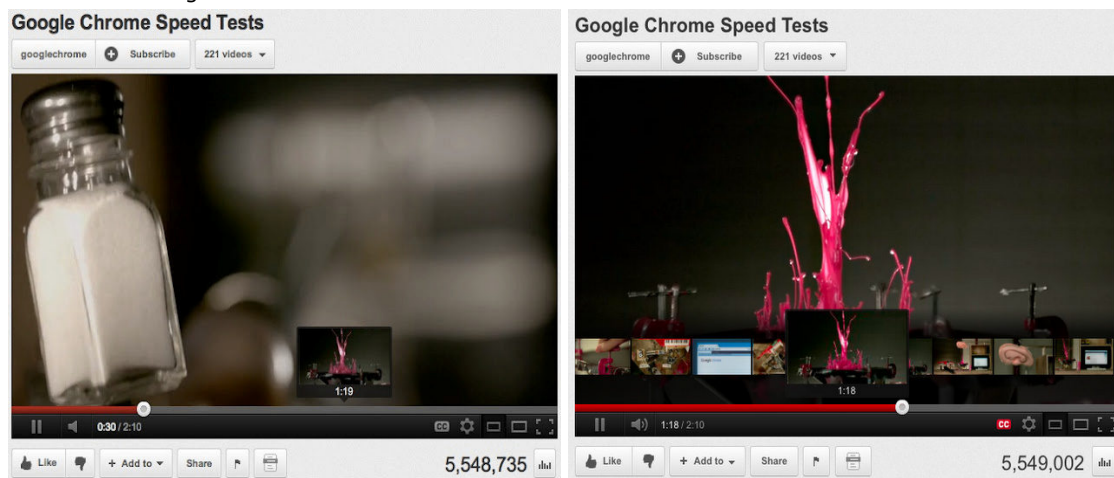


Ilustración 94: Ejemplo del buscador visual avanzado de *YouTube*

Esta vinculación se enfoca en tres aspectos principales: a) al título del vídeo que es más prominente cuando lo suben o lo comparten; b) los eventos agregados tienen un botón de + *más* que atraerá con mayor énfasis la atención al evento que las notificaciones previas, y c) el sistema para agregar vídeos a una lista de reproducción tiene un estilo más limpio.



Ilustración 95: Ejemplo de cambios del diseño Web en las listas de reproducción de YouTube. Y con el fin de fomentar la creación de vídeos en YouTube en el año 2011, se han desarrollado otras 3 nuevas funciones y alguna herramienta (*beta*) que ayudan a sus usuarios a ser más creativos para realizar sus producciones³⁸⁵:

Por un lado, estas funciones permiten a) asegurar su continuidad al subir archivos de vídeos con una duración mayor del límite actual de 15 minutos por parte de usuarios verificados; y b) pueden convertir vídeos 2D en 3D con un solo clic, al ofrecerlos en el espacio YouTube 3D³⁸⁶, gracias a la función de *modificar información* y mediante el

³⁸⁵ Y gracias a la compra por parte de Google en 2009, de la empresa On2 Technologies, dedicada a la investigación en formatos de vídeo para la Web y compresión de los mismos; todo el conglomerado empresarial se benefició de esta adquisición, ya que para ellos, el vídeo es una parte esencial de la Web actual (y aún cuando en diciembre 2008 haya dejado de subir vídeos a Google Vídeo, dejándolo solo como un buscador más, y apostar totalmente por su filial YouTube). No hay que olvidar que al comenzar a emitir desde 2009, vídeos tipo noticias en su portal Web (como por ejemplo los que enviaban los ciudadanos de los países árabes durante las recientes revueltas, grabados y remitidos con teléfonos móviles), YouTube ha suscrito con cientos de proveedores de noticias acuerdos para colgar bloques de noticias, si bien de momento estos servicios informativos no representan una amenaza para los medios periodísticos tradicionales, ya que todavía los contenidos de prensa audiovisual son limitados, a pesar de que desde hace 4 años a través de Google News ha venido invitando a sus más de 25.000 fuentes de noticias recogidas, a subir sus vídeos a la red (como es el caso de ABC News, y de las agencias Associated Press y Reuters), que lo puede convertir en un suministrador importante de información.

³⁸⁶ Desde 2011, se ha posibilitado la capacidad de ver algunos vídeos en 3D (en julio 2009, YouTube ya había anunciado a sus usuarios que pueden subir y reproducir vídeos en 3D de acuerdo con la visión

botón que dice *Video 3D* (es importante señalar que en la mayoría de los televisores o dispositivos de visionado actuales, es necesario utilizar lentes *3D* para ver los vídeos).

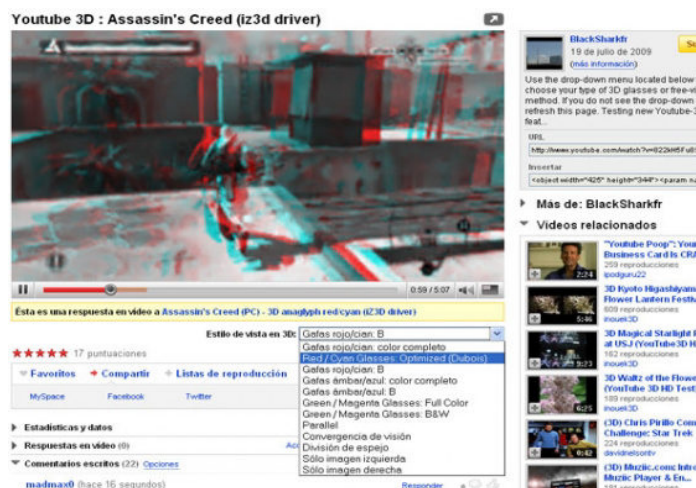


Ilustración 96: Ejemplo del *interfaz visual de usuario* de YouTube con vídeos en formato *3D*.

Y por otro lado, a través de *You Tube.com/create*, c) permite a sus usuarios, grabar, editar y compartir vídeos fácilmente con dos plataformas más para la creación de vídeos: *Vlix* y *Magisto*. Ofrecen herramientas que hacen de la creación de vídeo algo simple y divertido pues, por ejemplo, *Vlix* permite grabar vídeos, agregar efectos y texto, y todo directamente desde su dispositivo móvil, para luego compartirlo en línea; y *Magisto* ayuda a editar y a acortar vídeos con el fin de obtener clips más interesantes.

Hasta ahora, cuando se subía un vídeo a *YouTube*, aparte de ser alojado y compartido, no podía ser modificado; por ejemplo, si se quería cortar una parte del vídeo, arreglar una mala iluminación o agregar un efecto, había que editar el vídeo usando un programa

estereoscópica con el uso correspondiente de gafas; en mayo 2011, la versión *HTML5* del reproductor incorpora imágenes compatibles con monitores *NVIDIA 3D Visión*) y resoluciones de *ultra alta definición*. En julio 2010, se anunció que *YouTube* había puesto en marcha una serie de vídeos en formato *2K* y *4K* (ultra alta definición) que permiten resoluciones de 4096x3072 y hasta 7,680x4,320 píxeles, y cuya resolución es 16 veces superior a la *HD* y 75 veces superior al sistema color *PAL*.

separado para después subirlo de nuevo. Sin embargo, hoy día, los vídeos que ya fueron subidos se pueden editar directamente desde *YouTube*, se pueden mantener los mismos *IDs* de vídeo. Esto significa que es posible seguir accediendo al conteo de número de visitas y a los comentarios, y que todos los links existentes del vídeo continuarán funcionando y no es necesario volver a subirlo. Solo hay que hacer clic en *Edit video* en la página de *My Videos*:

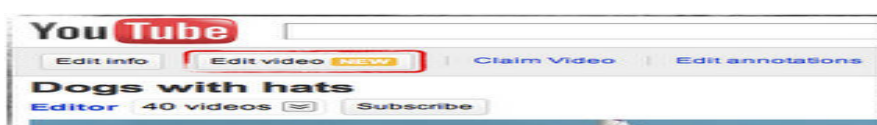


Ilustración 97: Ejemplo del acceso al editor vídeo de *YouTube*

De este modo, se puede estabilizar una imagen movida, rotar un vídeo y mejorar el contraste y los colores; solo haciendo clic en *I'm Feeling Lucky*, se puede corregir el color:

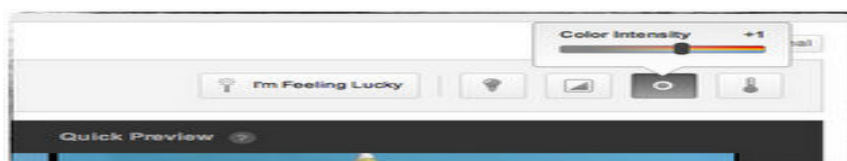


Ilustración 98: Ejemplo del corrector de contrastes y colores de *YouTube*

Y si se busca un cambio más dramático, se pueden acceder y probar algunos efectos (desarrollados en conjunto por *Picnik*):

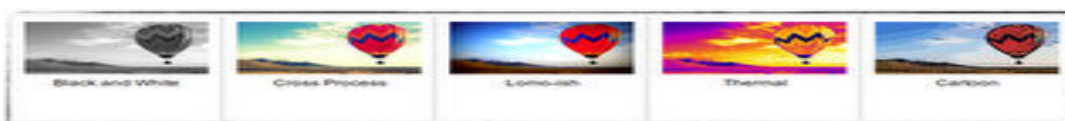


Ilustración 99: Ejemplo de la propuesta de efectos de colores de *YouTube*

Solo hay que hacer clic en *guardar* (*save*) para comenzar a procesar ediciones y si no se está satisfecho con la nueva versión, se puede revertir al original y guardarlo de nuevo. Es posible guardar las ediciones en un nuevo vídeo y probar múltiples versiones. La excepción es para los vídeos con más de mil visitas y los vídeos con

contenidos elaborados con imágenes de terceros, que solo se pueden guardar como vídeos nuevos una vez editados.

Con este tipo de ediciones, a través de las listas de reproducción, *YouTube* también permite las remezclas de vídeos de terceros, y así hacer transiciones entre trozos de imágenes y sonidos con el fin de tomar o curar solo lo que a un usuario le interesa o crear uno nuevo contenido con los segmentos seleccionados.

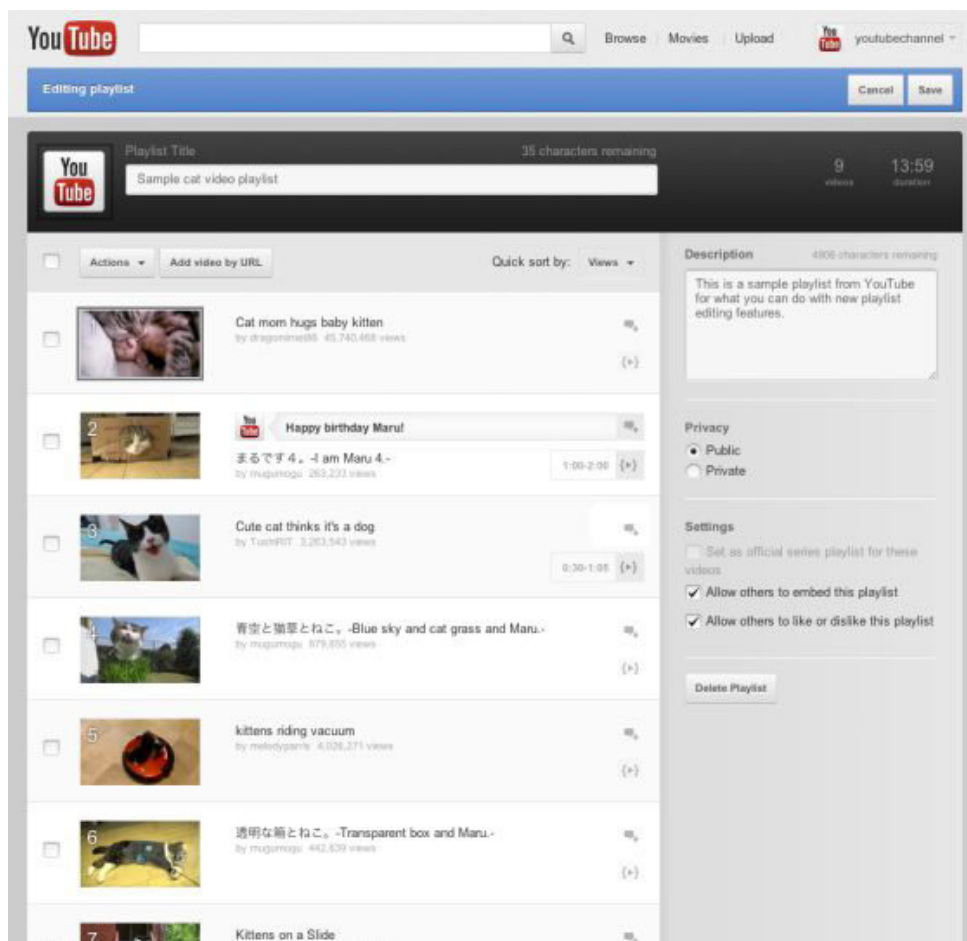


Ilustración 100: Ejemplo de la zona de remezclas de *YouTube*

Y con el fin de que *YouTube* aumente su número de visitas e incrementar la popularidad o *viralidad* de los vídeos más vistos o favoritos, este portal ha propuesto desde 2011 un concurso denominado *YouTube Slam*, en el que los internautas votan cada

semana, de dos en dos, una selección de vídeos en distintas categorías audiovisuales. Los participantes en la votación podrán ganar puntos a cada duelo, acertando cuáles serán los vídeos más votados por el resto de internautas, aún cuando no tienen ninguna recompensa. Si en la categoría de comedia, el *Slam* ha recogido más de 300.000 votos, en los musicales se han recogido más de 77.000 votos (pero, también ha habido concursos a los vídeos más raros)³⁸⁷. No obstante, tal como se mostrará más adelante, también desde *YouTube* se han creado e impulsado el desarrollo de otros espacios y servicios, como los educativos cuyos principales ejemplos son:

- a) *YouTube Education* (<http://www.youtube.com/education> revisado 26/02/2013) donde existen contenidos audiovisuales o vídeos que proceden de las principales universidades del mundo, organizaciones de renombre reconocido como *Stanford*, *PBS* o *TED*, y

³⁸⁷ En este sentido, un ejemplo de experimentación fue la propuesta de *YouTube Slam*, o la batalla de los vídeos; es decir, un servicio que cada semana enfrentaba dos vídeos "cara a cara" y donde el usuario, una vez se registraba, votaba o elegía uno y otro de los que iban apareciendo, y una tabla de ranking los clasifica como los favoritos, más populares o virales de la red. Esta propuesta se preparó en cinco categorías: comedia, musical, baile, "raros" y "monos" o simpáticos.



Ilustración 101: Ejemplo de la propuesta de concursos de vídeo en *YouTube/Slam* (<http://www.youtube.com/slam/> revisado 26/02/2013)

b) *YouTube for School* (<http://www.youtube.com/schools> revisado 26/02/2013) o *YouTube Teachers* (<http://www.youtube.com/user/teachers> revisado 26/02/2013), sitio *Web* para escuelas o centros educativos, que permite que importantes *partners* de *YouTube* como *Khan Academy* (<http://www.youtube.com/khanacademy> revisado 26/02/2013), *Steve Spangler Science* (<http://www.youtube.com/stevespanglerscience> revisado 26/02/2013) y *Numberphile* (<http://www.youtube.com/numberphile> revisado 26/02/2013) puedan ofrecer miles de contenidos audiovisuales educativos donde los profesores pueden seleccionar el contenido pedagógico o didáctico que requiera.

Finalmente, en junio de 2007, *YouTube* dio otro importante paso hacia la internacionalización, al traducir su *interfaz visual de usuario* a diversos idiomas; y del mismo modo que ha mejorado sus servicios en varios idiomas o versiones lingüísticas que se generan en Brasil, Francia, Italia, Irlanda, Japón, Holanda, Polonia, Reino Unido y España, también lo ha hecho en materia lingüística del subtitulado, que permite cargar un archivo de texto y añadirlos a los vídeos en más de 120 idiomas.

Para ello se usa fácilmente el menú de *anotaciones y subtítulos* en la página de edición, y subir un fichero para cada idioma. Y para saber si un vídeo de *YouTube* cuenta con subtítulos, solo hay que posar el puntero del ratón en la esquina inferior derecha del vídeo, junto al icono de pantalla completa y esperar unos instantes por si aparece un

icono con las letras CC, con el fin de activar los subtítulos, seleccionando alguno de los idiomas disponibles³⁸⁸.

Tal vez otra línea de actuación³⁸⁹ sean todos aquellos nuevos servicios interactivos audiovisuales que se ofrezcan desde *Google*, ya sea tanto antiguas propuestas como *YouTube TV* o la actual *Google TV*, o bien todos aquellos contenidos con servicios añadidos o agregados que se puedan brindar mediante una plena integración multi-plataforma y multi-pantalla en todos los países e idiomas.

Además se ha venido desarrollando otra serie de aplicaciones/*Appis* para dispositivos móviles *iPod*, *iPad* y *Android* (*smartphones* y tabletas)³⁹⁰, que permiten además acceder a los contenidos *YouTube* desde las redes sociales. Al añadir todas esas *aplicaciones/Appis* a los contenidos audiovisuales de *YouTube* para ir viendo, compartiendo y disfrutando canales y vídeos (desde los perfiles personales *Google+*).

³⁸⁸ Otro ejemplo de intercambio lingüístico es el del *Canal iQViva!* de *YouTube*, donde se programan y se encuentran cada semana y a lo largo de un cierto tiempo, series de vídeos exclusivos y adicionales que, con audios originales en inglés, español y portugués, y con sus respectivos subtítulos disponibles, pueden ser generados y compartidos desde diferentes países como EUA, México, Brasil y Argentina.

³⁸⁹ Habrá que señalar que para su desarrollo y funcionamiento, *YouTube* aglutina sistemáticamente un conjunto de instituciones y personas (grupos informáticos y telemáticos, diseñadores *Web*, gestores *multimedia/hipermedia* de redes *IP*, responsables jurídicos, proveedores de contenidos y aplicaciones, anunciantes, inversores, etc.) con un conjunto de instrumentos y herramientas técnicas y tecnológicas (vídeos, blogs, redes de banda ancha, etc.). No obstante, el valor que desde finales de 2011, tiene *YouTube Insight* (herramienta utilizada para generar informes y análisis que permite que cualquier usuario que disponga de una cuenta de *You Tube* pueda ver estadísticas detalladas de la audiencia de los vídeos que sube al sitio), y que ha reemplazado a *You Tube Analytics* permite tener y ofrecer un resumen de forma rápida con toda la información que les interesa o requieran las personas y organismos que tienen contenidos audiovisuales en *YouTube*; es un sistema informativo seguramente rentable, ya que permite acceder de forma detallada a reportes estadísticos que posibilitan una mejor comprensión de los contenidos y de sus audiencias, y en relación con el mayor número de vistas, suscripciones y reproducciones.

³⁹⁰ Desde noviembre de 2006, Chad Hurley (co-fundador de *Google*) anunció la intención de ofrecer los servicios de *YouTube* para dispositivos *wireless* o móviles; y lo planteó como un proceso natural y un paso clave para la empresa, ya que este mercado de las telecomunicaciones se iba haciendo cada vez más grande al apostar por ello. Así que desde mayo de 2007, *YouTube* ha venido ofreciendo su servicio *YouTube To Go* que permite a sus usuarios, mediante el teléfono móvil, subir vídeos. Y posteriormente, con *YouTube Mobile*, el usuario puede visionar todos los contenidos que requiera y le permita su tarifa del operador telefónico que tenga. El portal audiovisual ofrece todas sus aplicaciones con *RTPS streaming* formato vídeo con *HTML5* y que permite que tanto dispositivos *iPod Touch*, *iPhone* e *iPad* como todo *smartphone* en *Android*, puedan optimizar un uso táctil de controles en la pantalla, y evita además la necesidad de utilizar el formato *Flash* (FVL).

Y si bien cada vez queda más claro que el modelo de negocios de *YouTube* se basa en la publicidad en línea³⁹¹, siempre se correrá el riesgo de perder usuarios por este y otros motivos; pero, de momento, este portal audiovisual sigue teniendo un rol o función muy definido en la construcción de la opinión pública y de la privacidad en los derechos de difusión³⁹²; y aún cuando se trate de una simple forma de expresión o comunicación personal y particular, las grandes y pequeñas productoras, o instituciones que generan contenidos audiovisuales, la consideran como una oportunidad para mostrar su trabajo o promocionar sus actividades³⁹³.

II.6.1.2. Otros portales audiovisuales Web

Ahora bien, a mitad de la década pasada, y antes que *YouTube* y tantos otros reconocidos portales audiovisuales Web (y que revisaremos brevemente en este apartado) salieran al mercado, existían ya diversas empresas y organismos con recursos audiovisuales que habían realizado sus primera transmisiones de vídeo vía *streaming*; pero, todos tendrían que esperar otros 3 o 5

³⁹¹ La publicidad en *YouTube* (una especie de franja que aparece en la parte inferior del vídeo, su tamaño es de un 20% del reproductor y aparecerá en algún momento de la reproducción) comienza a ganar terreno gracias al sistema *Google* y sus sistemas *AdWords* (que conecta con potenciales clientes, mostrando anuncios relevantes a la derecha de los resultados de búsquedas) y *AdSense* (que implanta y muestra anuncios sobrepuestos en la imagen o incrustados en los vídeos). De ahí el interés por los sitios Web que se nutren de contenidos de *YouTube*, de buscar ciertas herramientas informáticas que traten ya no sólo quitar o esconder la publicidad, sino de evitar su carga.

³⁹² No hay que olvidar que tal como ya lo han manifestado otros autores, especialistas en estos temas, *YouTube* aglutina sistemáticamente un conjunto de actores de origen humano (proveedores, anunciantes, inversores, corpus jurídicos, entre otros) con un conjunto de actores no humanos (vídeos, blogs, redes de banda ancha, etc.). Las ideas de los movimientos a favor del *software* libre, las licencias *Creative Commons* y otras formas de expresar que compartir ni es delito ni es inapropiado, también son parte importante del contexto donde este tipo de sitio puede tener su mayor éxito y también su mayor resistencia.

³⁹³ Es cierto que muchos vídeos han alcanzado mucha más visibilidad por estar en *YouTube* que la que jamás hubiesen logrado en la televisión. Pero a menudo es la misma televisión, o la prensa, quien llama la atención sobre determinado vídeo y lo hace popular (como ocurrió con el de la ejecución de *Sadam Husein*, grabado supuestamente por un oficial que se encontraba supervisando la ejecución con su teléfono móvil, luego publicado en *YouTube*, a continuación hecho notar por la televisión árabe y, finalmente, por todos los canales y diarios del mundo. En pocos días, este vídeo había alcanzado el millón de visitas). Op. Cit. Nota. [364](#).

años más para ofrecer sus nuevas plataformas de servicios de oferta audiovisual en línea basadas en la innovación comunicativa.

De hecho, como ya se ha mencionado en apartados anteriores, la presencia de los contenidos audiovisuales por *Internet*, y en especial a través de la *Web*, ha ido creciendo y cada día se vuelve más importante (hay que recordar que ya son millones o decenas de miles de contenidos musicales, emisiones de radio, largometrajes, cortometrajes, vídeos de reportajes y documentales o programas y series de TV que se distribuyen por la red).

De ahí que conocer el papel fundamental que tienen los portales y plataformas audiovisuales *Web* es fundamental, ya que permiten la difusión y distribución de sus contenidos³⁹⁴; y ya sea mediante sistemas colaborativos que permiten compartir contenidos audiovisuales de forma gratuita, o bien con funciones de comercialización por suscripción y/o compra de visionado o descarga a través de portales comerciales que ofrecen acceso limitado o ilimitado a una gran cantidad de material audiovisual a través de *Internet*, estos soportes y sitios *Web* han venido cambiando los hábitos del consumo audiovisual en todo el mundo³⁹⁵.

³⁹⁴ Muchos de estos sitios audiovisuales *Web* tienen restricciones sobre la duración y tamaño de los archivos, o bien a través de sus términos de servicio de información que no permiten incorporar contenidos sin derechos de difusión ya que son considerados inadecuados al ser pornográficos.

³⁹⁵ Tan sólo en Norteamérica, y según un estudio anual del grupo canadiense *Convergence Consulting*, en 2011, más de un millón de abonados a empresas de TV de EUA y Canadá por cable o satélite cancelaron su suscripción para pasarse al *streaming*; en 2012, se había previsto que se sumen a esta corriente 3,5 millones más de abonados, lo que supone un 3,6% del total de usuarios de cable o satélite. Estas cifras confirman el incremento de la tendencia que se venía observando desde 2008. De acuerdo con este último informe, entre 2008 y 2011, 2,6 millones de norteamericanos han decidido consumir contenidos vía *streaming* (documento disponible en línea: <http://www.convergenceonline.com/downloads/NewContent2012.pdf> revisado 26/02/2013). Asimismo, a través de un sondeo en 2008, la encuesta *El estado de los medios democráticos* de la consultora internacional *Deloitte* también corrobora esta tendencia, que indica que el 93% de los consultados prefería la TV por cable, una cifra que se redujo hasta el 69% en 2011. Según el mismo estudio, en 2009, solo el 4% prefería ver una película en línea (porcentaje que se ha incrementado en un 14% en 2011. Disponible en línea:

En realidad, y aún cuando existen ya un cierto número de portales o plataformas audiovisuales *Web* que hacen uso de la tecnología *streaming* para ofrecer todo tipo de contenidos (emisiones de radio y televisión, hilos musicales y audios *podcast*, videos domésticos, personales, celebraciones y espectáculos, actos políticos y académicos, noticias, etc.), quizá hay dos ejemplos que son los más significativos: a) las transmisiones en directo y en diferido de los principales eventos deportivos y b) las películas de cine en el hogar.

Es evidente que los deportes son una actividad audiovisual donde miles de aficionados, de forma particular, suelen acudir dentro de alguno de estos portales o plataformas *Web* para asistir a distancia (ya sea en directo o falso directo una vez grabado) a determinados eventos deportivos; y todavía más si se ofrecen por canales televisivos de pago o no se ofrecen por ningún medio tradicional de radio y televisión, a la que la mayoría de las personas tienen acceso gratuito. Como además algunos de estos contenidos audiovisuales que se ofrecen son totalmente gratuitos o a precios por suscripción muy accesibles, la existencia de estos portales o plataformas audiovisuales confirma su presencia desde hace algunos años.

No obstante, muchas veces por cuestiones de ancho de banda y la simultaneidad de usuarios conectado al mismo tiempo, hace que la calidad técnica de las emisiones audiovisuales transmitidas vía *Internet* y la *Web* no sea la deseable, pero siempre es una buena opción como en su momento fueron las emisiones radiofónicas que retransmitían los eventos deportivos en directo.

http://www.deloitte.com/assets/DcomGlobal/Local%20Assets/Documents/State%20of%20Media%20Democracy%20Survey_4th_Edition.pdf (revisado 26/02/2013)

Y si bien los deportes televisados han sido punta de lanza de las plataformas audiovisuales *Web* de pago³⁹⁶ (en España, por ejemplo sigue siendo el fútbol el contenido de pago por excelencia; ya que se ha demostrado que estos eventos son, por el momento, los que el público está dispuesto a pagar), también el interés por ciertas películas y series de ficción o programas de tele-realidad, como *Gran Hermano*, han permitido que aparezcan otros espacios audiovisuales de pago con una gran diversidad de contenidos opcionales. Un caso

³⁹⁶ Entre las plataformas audiovisuales deportivas *Web* más populares en España son *Roja Directa*, cuyo contenido es gratuito, *Justin.tv* o la internacional *atdhe.tv* cuyos contenidos son de pago. Dirigidos a distintas comunidades de jugadores en el mundo, estas plataformas son canales *Web* a través de los que, cientos de usuarios pueden ver y seguir las partidas en línea. Durante el último año 2009, el número de usuarios que usan los contenidos de juegos y servicios de *streaming* se han triplicado.



Ilustración 102: Ejemplos de interfaces visuales de usuario de los portales audiovisual deportivo *Roja Directa* (<http://www.rojadirecta.me>), *Justin.TV* (<http://gaming.justin.tv/>) y *atdhe.net* (<http://atdhe.tv>) (revisados 26/02/2013)

muy particular del gran desarrollo de la distribución de contenidos audiovisuales en *Web*, ha sido la aparición de una amplia oferta y demanda de vídeos de índole pornográfico³⁹⁷ tanto para su descarga como archivos, o bien su visionado en línea vía *streaming*.

II.6.1.2.1: Los *videoclubs* en línea

Con el cierre de la empresa *Megaupload*³⁹⁸ por cuestiones legales en enero de 2011, muchas plataformas audiovisuales *Web* de pago dedicadas a la distribución de vídeo en línea vía *streaming* han visto incrementar su número de usuarios; tal es el caso – como se

³⁹⁷ De acuerdo con un estudio realizado por la empresa de seguridad, protección y análisis de contenidos *Web Optenet* indica que al menos hasta diciembre de 2008, el 35% de las páginas *Web* existentes en el mundo, son pornográficas; y en 2009, se habían contabilizados más 97 millones de sitios *Web* dedicados a la pornografía. <http://www.optenet.com/es/> revisado (26/02/2013) Pero, como portales audiovisuales, y gracias a las descarga de archivos y al desarrollo del propio *streaming*, han aparecido un gran número de sitios *Web* generados desde distintos países de Norteamérica y Europa que ofrecen contenidos de vídeos de corta duración, y los cuales se clasifican con diferentes categorías o variedad temática; en su gran mayoría, ellos son incorporados por los usuarios, quiénes, una vez registrados, también les ofrecen mecanismos de valoración (como los más vistos o votados). Y aún cuando muchos de estos sitios *Web* se ofrecen de forma gratuita, se reutilizan para redireccionar comercialmente a otros sitios *Web* y ofrecer contenidos de pago por descarga. *Entre los nuevos formatos audiovisuales que se ofrecen en la Web audiovisual, y más allá de los vídeo-clips musicales y spots virales (que se han convertido en una buena manera de promocionar un evento, producto o marca, el género pornográfico ha encontrado en la red su hábitat natural. Las películas X al uso apenas se consumen, han sido sustituidas por un tipo de imágenes más cercanas al demandante: escenas de sexo explícito donde despunta el POV (point of view), género en sí mismo, ideado para implicar al máximo al espectador, como si éste interviniese en la escena, con el uso y abuso de la cámara subjetiva. Actualmente los beneficios del negocio porno de audiovisual viene del uso doméstico de cámaras digitales de vídeo a bajo coste y de las Webcams. Pero, en la época de la interactividad y del porno transmedia, los propios espectadores generan sus contenidos audiovisuales eligiendo los encuadres, el punto de vista, el tipo de actividad registrada, etc., e incorporan sus materiales en videologs o bitácoras en la red donde sus usuarios incluso se graban a sí mismos.* Crespo, Borja/crítico y especialista de cine (2012): *Las horas perdidas*. Blog dedicado al cine de GQ Com. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.lashorasperdidas.com/index.php/tag/borja-crespo/> (revisado 26/02/2013)

³⁹⁸ *Megaupload* fue un sitio y servicio *Web* de alojamiento y acceso de archivos que fundado en 2005 en Hong Kong y cerrado en enero 2012 por las autoridades norteamericanas por supuesta infracción de derechos de autor. Con menos 10 millones de visitas en 2008, su servicio básico era gratuito y permitía a los usuarios subir archivos de hasta 2 GB y descargar archivos de menos de 1 GB; sin embargo el usuario registrado podía descargar 100 GB de archivos almacenados. *Cualquier archivo subido por anónimos expiraba si no había descargas en más de 21 días (los subidos por usuarios gratuitos, 90 días, y los subidos por Premiums, nunca). Mediante pago se podía obtener una cuenta Premium, que otorgaba una amplia gama de privilegios, tales como no esperar ninguna cola de archivos, realizar más de una descarga de forma simultánea, usar el programa Mega Manager en su totalidad (sin restricciones), subir archivos protegidos con contraseña, un espacio online ilimitado para subir sus archivos y no tener restricciones de ningún tipo al subir archivos.* *Megaupload* poseía el servicio de *Megavideo*, un sitio de vídeo vía *streaming* similar a *YouTube* para alojar archivos de vídeo, aunque más especializado en vídeos largos, como películas y series, y *Megaporn* con temática pornográfica.

mostrará más adelante - de *Netflix* o *Hulu* (sin servicio en España), *Taringa*, *Cuevana*, etc., que dentro de esa línea de negocio han apostado hoy día por una distribución de filmes o contenidos cinematográficos en línea (y en tanto que fuerte alternativa comercial de la *Web*); ejemplo de ello, es la irrupción y desarrollo de diversos portales audiovisuales dedicados al cine.

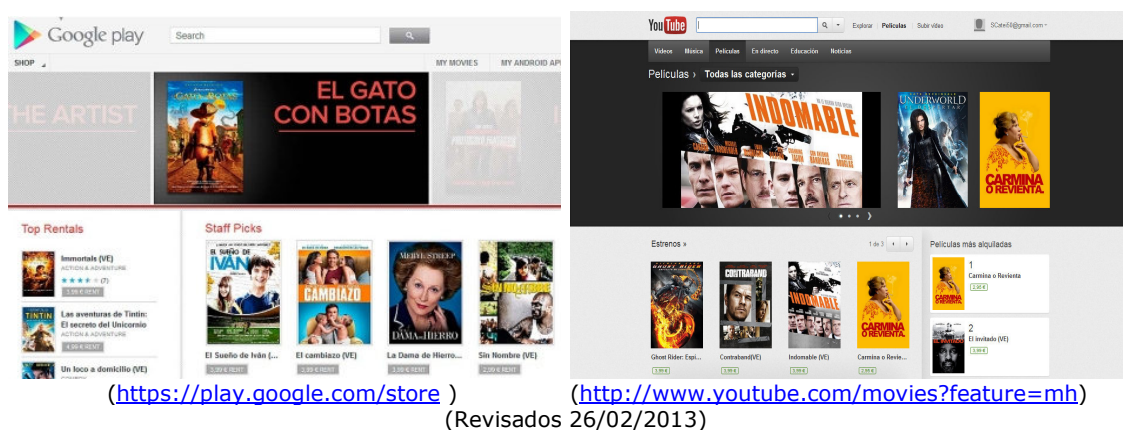


Ilustración 103: Ejemplos de interfaces visuales de Google play y YouTube (movies)

Del mismo modo que con *Google Play* se ha venido ofreciendo un servicio de alquiler y compra de películas en España, *YouTube* (con *YouTube Rentals* o *movies*) también ha ido incorporando alrededor de 6 mil filmes (acompañados por críticas e imágenes extras); son accesibles incluso de un modo gratuito desde diversos sitios *Web* como es el caso de *Películas en YouTube* (<http://www.peliculasenyoutube.net/> revisado 26/02/2013).

Pero, quizá lo más significativo es que han ido apareciendo anualmente en los últimos 5 años diversos y múltiples portales y plataformas audiovisuales *Web* por suscripción o visionado que incorporan miles de películas de ficción, documentales y series clásicas o premiadas de televisión, las cuales se ofrecen en tanto que servicios de almacenamiento como espacios de distribución de

producciones de contenidos originales dirigidas a grandes audiencias en Internet.

Y desde este campo del alquiler o renta de contenidos fílmicos y televisivos en España, hay diversos sitios audiovisuales Web de pago, entre los que destacan los siguientes:

- **Videoclub.com.es** (venta y alquiler de películas para su descarga, y una opción gratuita por publicidad)



Ilustración 104: Interfaz visual de usuario de VIDEOCLUB.COM
(<http://www.videoclub.com.es/index.php?idioma=1> revisado 26/02/2013)

- **Filmotech** (para promocionar producciones audiovisuales de los miembros de *EGEDA*, gestora de sus derechos de autor y difusión)

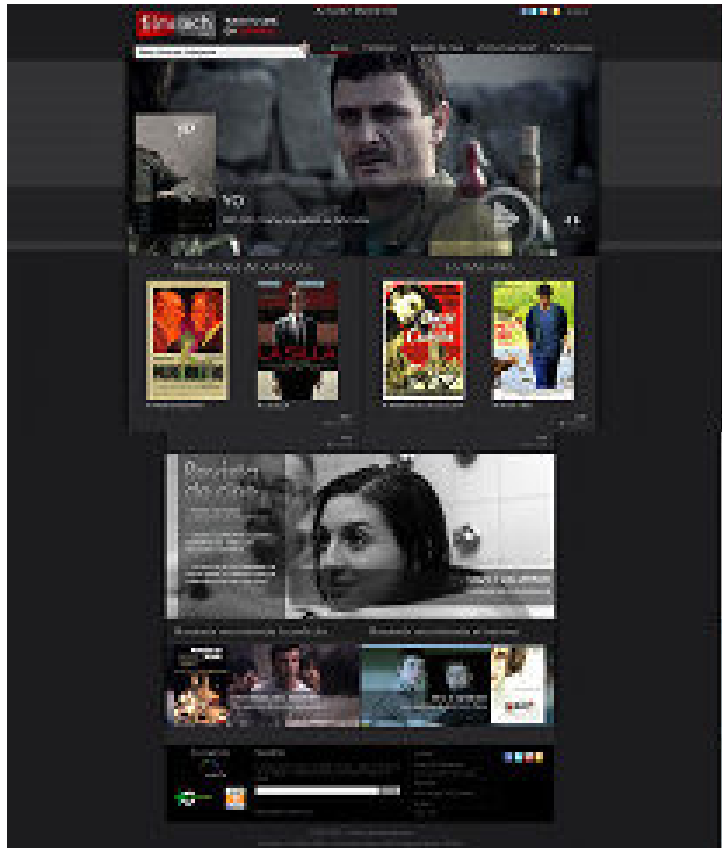


Ilustración 105: Interfaz visual de usuario de FILMOTECH
(<http://www.filmotech.com/V2/ES/iniciofx.asp> revisado 26/02/2013)

- **ADNstream.com** (con diversos contenidos audiovisuales de pago y gratuito para soportes Web y dispositivos móviles).

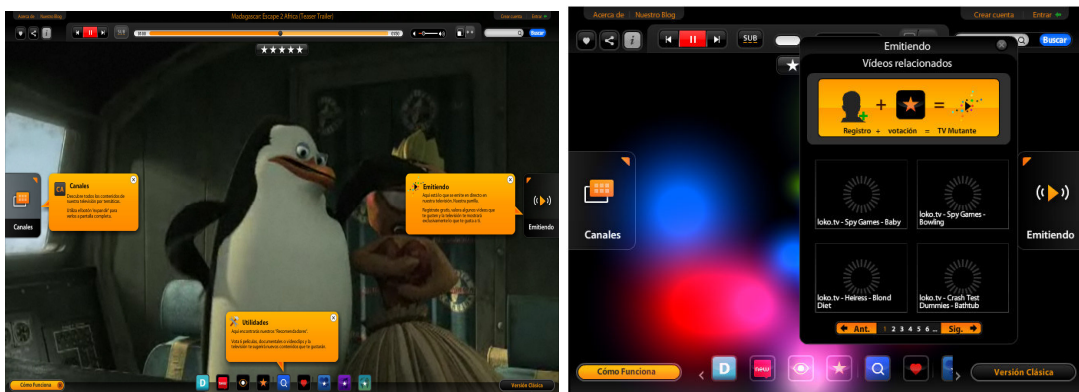


Ilustración 106: Interfaces visuales de usuario de ADNstream.com
(<http://www.adnstream.com/> revisado 26/02/2013)

- **Filmin** (con más de 1.700 películas de autor y selectas series televisivas que muchas veces no tienen cabida comercial)

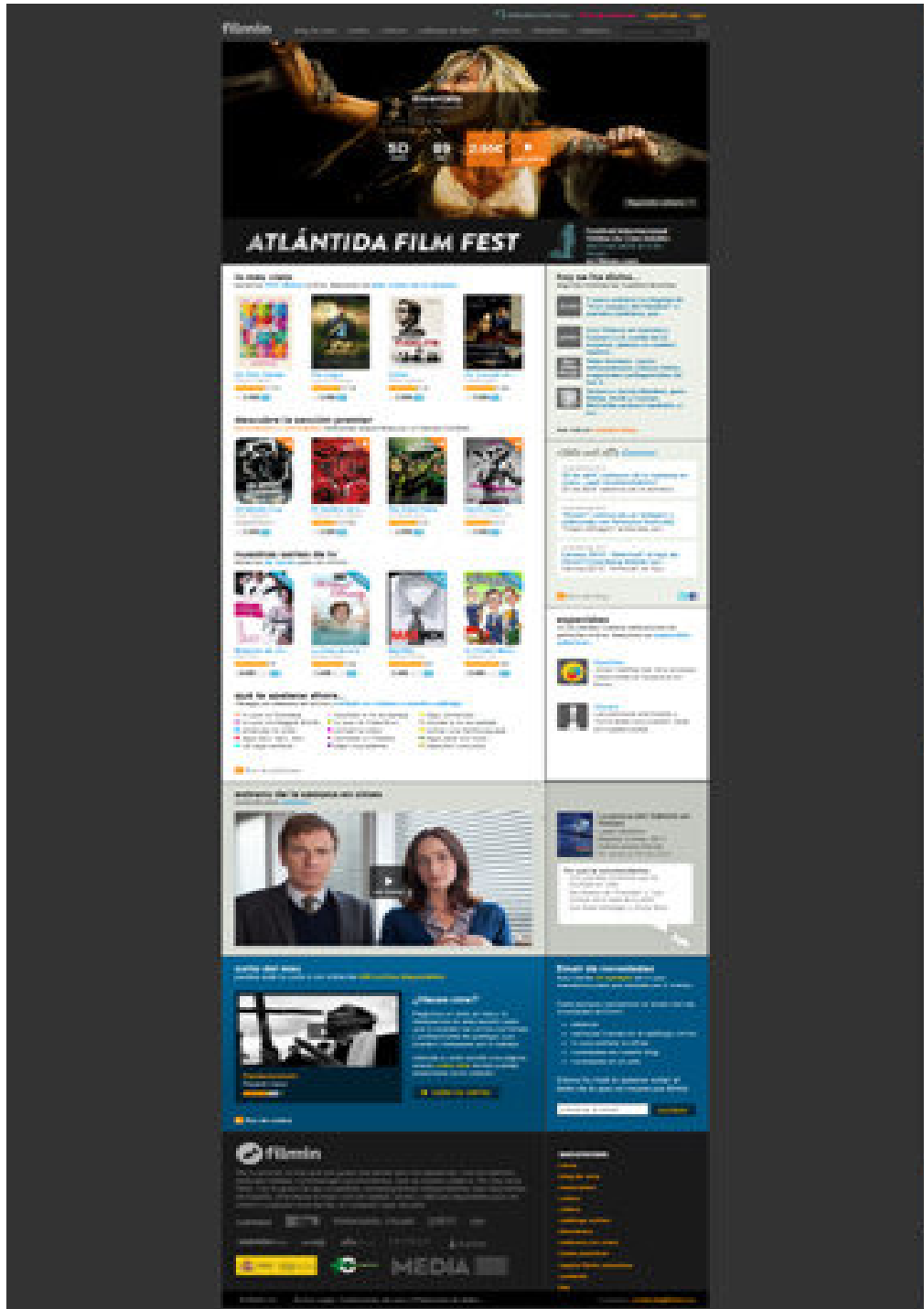


Ilustración 107: Interfaz visual de usuario de FILMIN
(<http://www.filmin.es/> revisado 26/02/2013)

- **Wakí TV** (videoclub de películas comerciales que se ofrece para reproductores y televisores Smart TV)

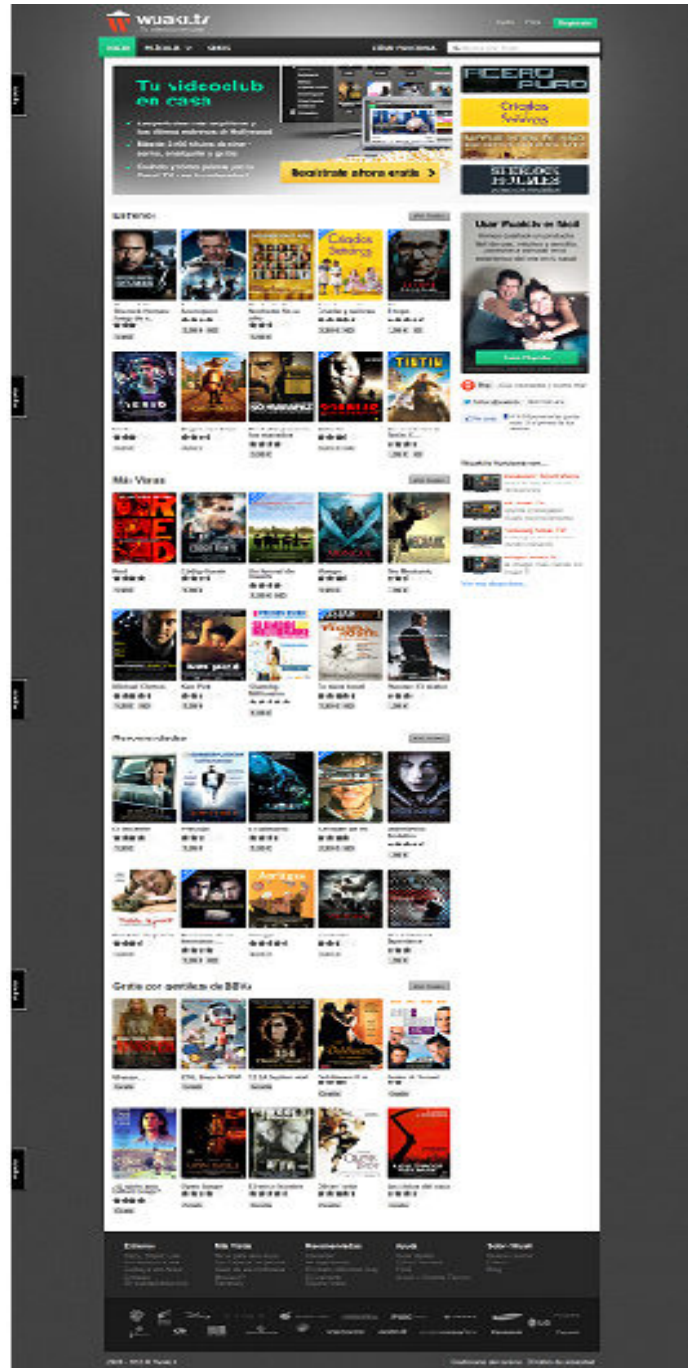


Ilustración 108: Interfaz visual de usuario de WAKI
https://wuaki.tv/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=Videoclub&utm_content=version1&utm_campaign=Videoclub_online&gclid=CN-LvM-H7K8CFQ1fAodsnd1Q revisado
 26/02/2013)

- **Televeo** (con filmes y contenidos audiovisuales institucionales y de producción independiente de acceso gratuito)

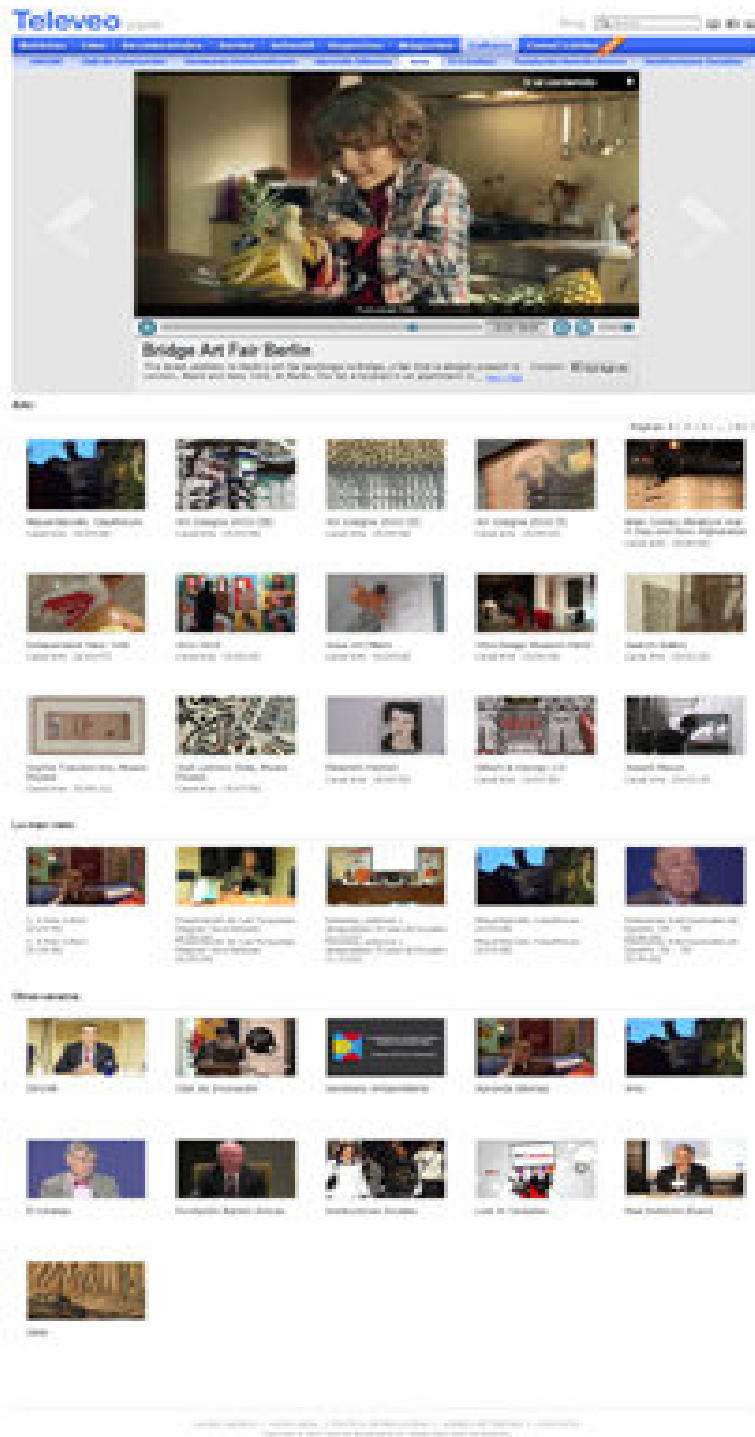


Ilustración 109: *Interfaz visual de usuario de TELEVEO*
 (<http://www.televeo.com> revisado 26/02/2013)

• **Cineclick** (películas de éxito comercial)³⁹⁹

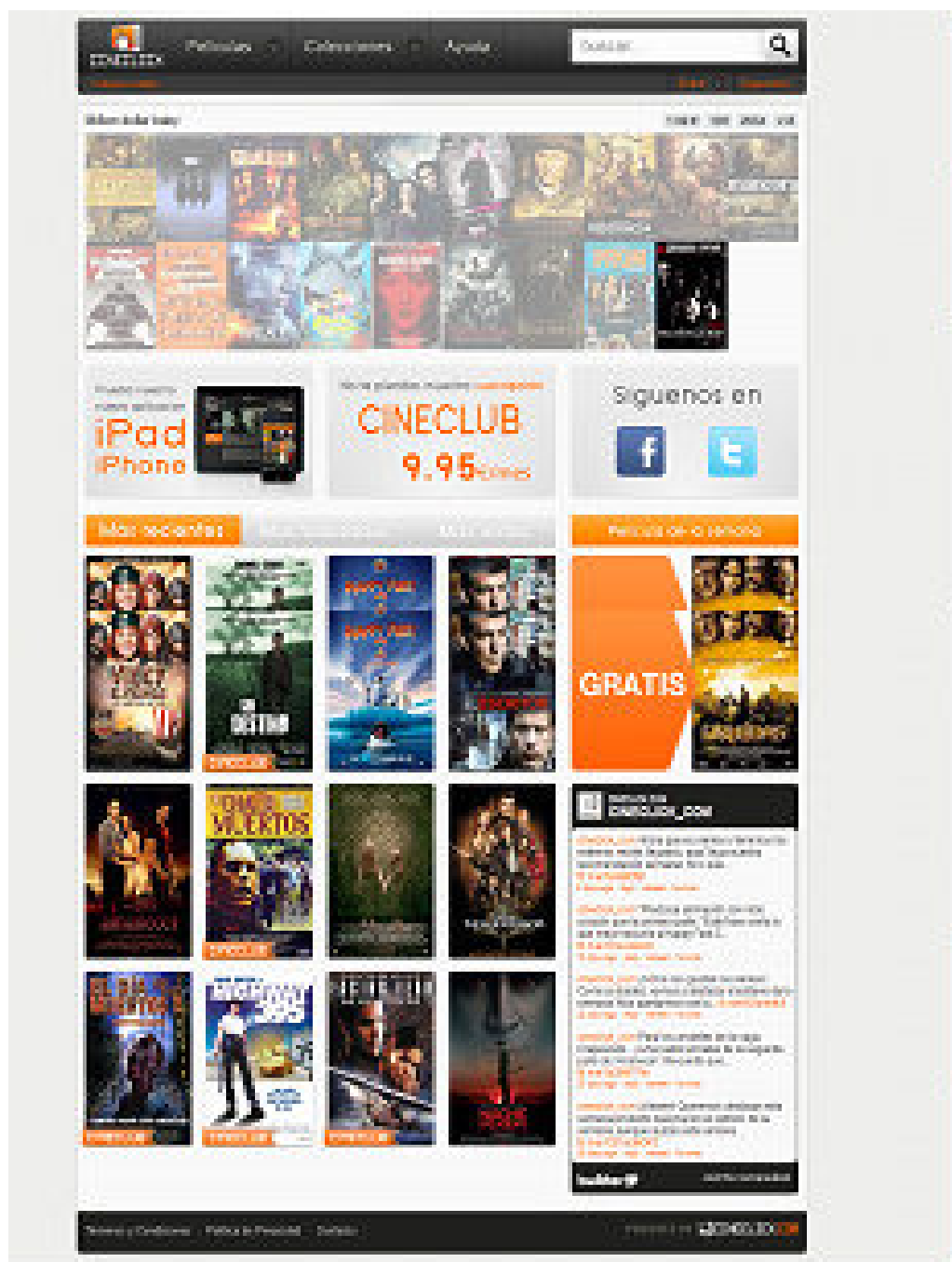
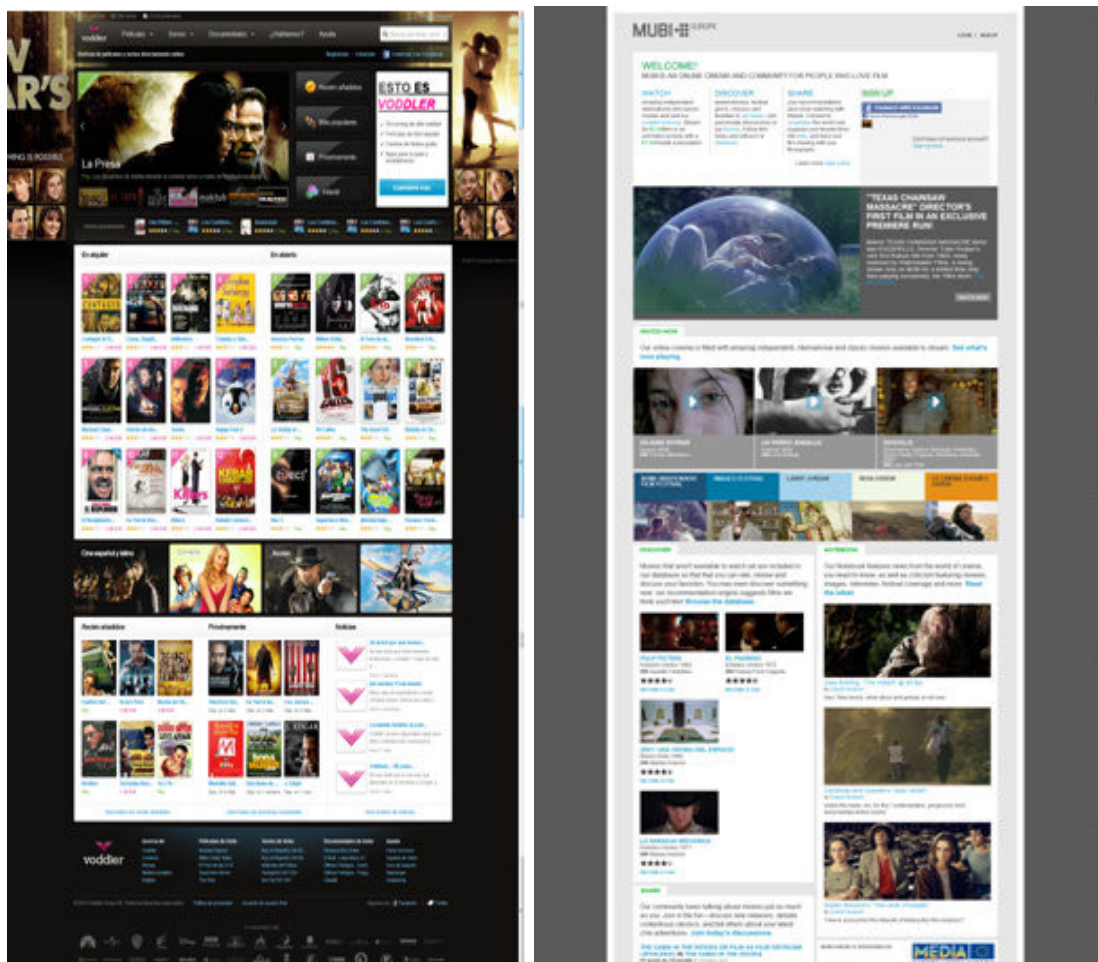


Ilustración 110: Interfaz visual de usuario de CINECLIK
(<http://cineclick.com/> revisado 26/02/2013)

³⁹⁹ Cineclick de Castellón, heredera del sello Negro y Azul (que en los años 90 llegó a convertirse en la segunda empresa distribuidora de cine porno en España), es una plataforma audiovisual vía *streaming* que dispone del mayor catálogo de cine en línea para adultos con casi 2.000 títulos que ofrece a unos 75.000 usuarios; sus contenidos provienen de las 6 principales multinacionales (las denominadas *majors* que cubren el 80% del mercado) y también de productoras independientes.

- Otros portales *Web* extranjeros que ya ofrecen o pretenden ofrecer también una difusión y distribución de contenidos audiovisuales en España, son **Voddler** multinacional sueca de cine comercial en línea, **Mubi** de origen norteamericano (pero con participación francesa) para el cine independiente y de autor, donde los usuarios pueden expresar, recomendar o comentar preferencias y apreciaciones audiovisuales; y **Youzee** que es un videoclub por *Internet* que nació en España en diciembre de 2010 para ofrecer películas y series de TV en *HD*.



(<http://www.voddler.com/es/>)

(<http://mubi.com/>)

(Revisados 26/02/2013)

Ilustración 111: Interfaces visuales de usuario de VODDLER y de MUBI



Ilustración 112: Interfaz visual de usuario de YOUZEE
(<https://youzee.com/es/> revisado 26/02/2013)

Pero al igual que ya se encuentran funcionando plataformas tipo *Apple TV/iTunes* o *Google TV*, también se han desarrollado otros portales audiovisuales *Web*, cuyos intereses comerciales se centran en la difusión de contenidos fílmicos y televisivos (además de *videojuegos interactivos*) en soportes híbridos *multi-canal*, *multiplataforma*, *multi-dispositivo* o *multi-pantalla*; y entre estos portales, se pueden distinguir los siguientes:

- **Vudu**

Como empresa fabricante de dispositivos técnicos de recepción televisiva (*set-top-box*) para la *Smart TV*, esta plataforma entrega por *Internet* contenidos audiovisuales en EUA; y con más de 13 mil películas (en alta calidad estándar/*HQ* y alta definición/*HD*), se ofrecen bajo la fórmula de *vídeo bajo demanda (VoD)*, como un servicio de distribución para terceros y otras empresas de difusión. Disponible el servicio para las recientes videoconsolas *PlayStation* y *Xbox*, el servicio se ofrece a través de sus propios reproductores.

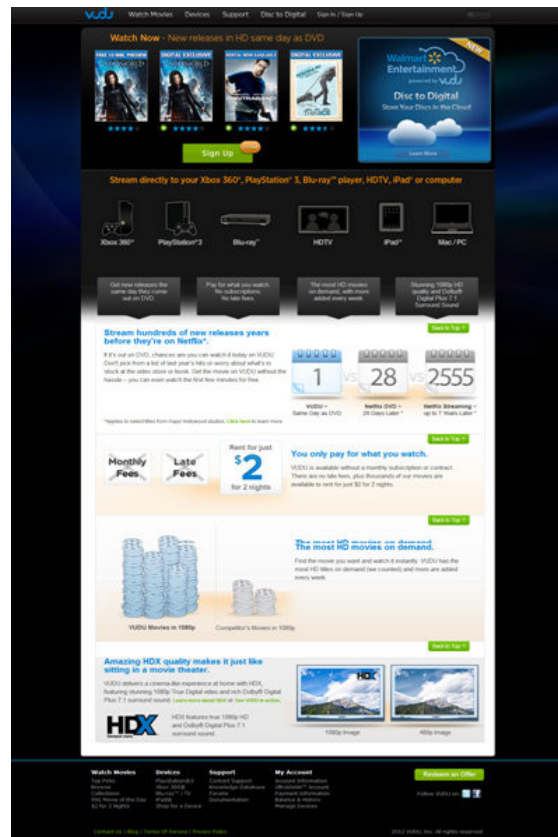


Ilustración 113: Interfaz visual de usuario de VUDU
(<http://www.vudu.com/> revisado 26/02/2013)

• Netflix

Fundada en 1997 como videoclub, actualmente con 25 millones de suscriptores en EUA y Canadá, se convirtió en un portal audiovisual de vídeo vía *streaming* en red de banda ancha y en disco *DVD Blu-Ray* por correo postal (servicio disponible sólo para EUA) que de forma totalmente legal ofrece una cantidad ilimitada de rentas de las películas y series de televisión de su catálogo con cerca de 100 mil contenidos, a cambio de una cuota de suscripción mensual⁴⁰⁰. Se encuentra también disponible en *TiVo*⁴⁰¹, desde donde se podrá

⁴⁰⁰ Se pueden seleccionar las películas como *las más vistas* para lo cual, Netflix desarrolló un sistema de tecnología colaborativa en el que el suscriptor tendrá una visualización más rápida de los programas y películas preferentes. Una vez seleccionado el producto, se puede optar por visualizarlo de forma inmediata vía *streaming* en la pantalla del ordenador o del televisor, en tanto que la opción más usada. Hoy día, Netflix ha iniciado su expansión hacia toda América latina desde septiembre 2011 y pretende llegar a Europa, en especial Inglaterra e Irlanda a principios de 2012.

acceder a una enorme base de 12.000 películas y episodios de TV y las descargas de TV por *Internet* son gestionadas gracias a sus *DVR*, ya sea a través de conexión *Ethernet* o bien por *WiFi*.

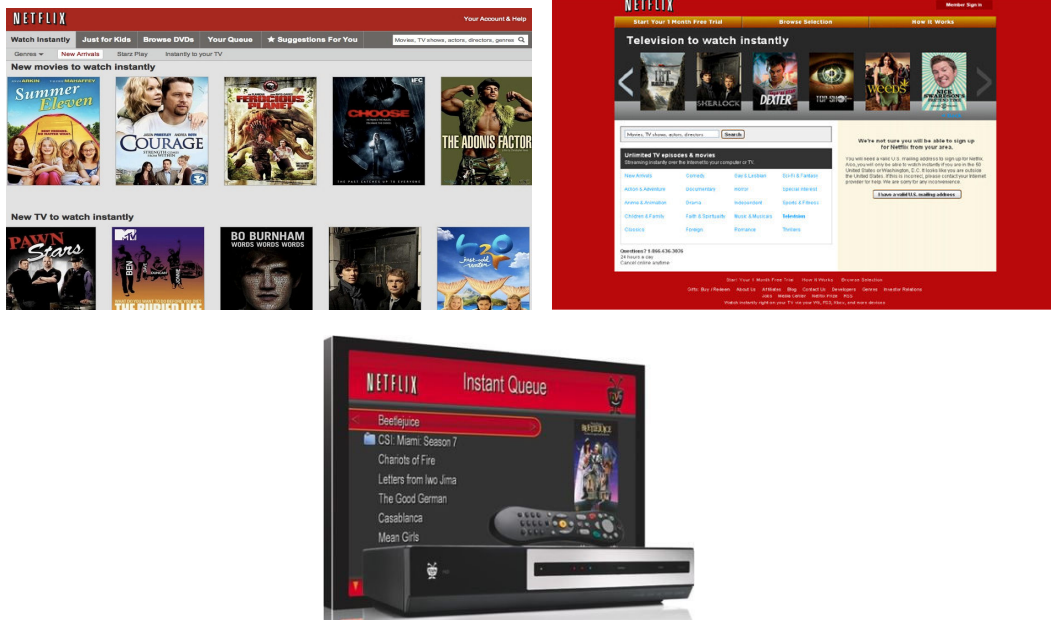


Ilustración 114: Interfaces visuales de usuario de NETFLIX (www.netflix.com/ revisado 26/02/2013)

• Hulu

En funcionamiento desde marzo de 2007 en EUA, *Hulu* se ha desarrollado como una plataforma audiovisual *Web* que, apoyada por la publicidad, ofrece gratis vía *streaming* en formato *flash*, contenidos de televisión y películas de *NBC*, *Fox*, *Disney*, así como de otras redes y productoras. Actualmente sólo se ofrecen a los usuarios en los EUA y Japón. De acuerdo con la consultora *comScore*, *Hulu* llegó en 2009 a 903 millones de flujos mensuales

⁴⁰¹ Desarrollado y comercializado desde 1999 por la empresa del mismo nombre, *TiVo* es un sistema de grabación (*Digital Video Recorder/DVR*) que almacena automáticamente en disco duro, que permite almacenar entre 80 y 300 horas de programación televisiva recibida a través de redes IP por cable, satélite o transmisión digital terrestre; a partir de una guía de programación y difusión, cuyas características incluyen horarios que registran cada nuevo episodio de una serie, el sistema realiza las búsquedas avanzadas que permiten al usuario encontrar y grabar contenidos que coincidan con sus intereses, su título, actor, director, categoría o palabra clave. Otra característica de la mayoría de los DVR es que reservan una porción del disco (el *buffer*) que graba y mantiene constantemente almacenada la última hora de transmisión en vivo. *TiVo* también se ha hecho disponible en Canadá, Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Taiwán, México y España. Fuente: *Wikipedia* <http://en.wikipedia.org/wiki/TiVo> (revisado 26/02/2013)

de vídeo y 7,8 millones de usuarios únicos (en segundo lugar después de *YouTube*)⁴⁰².

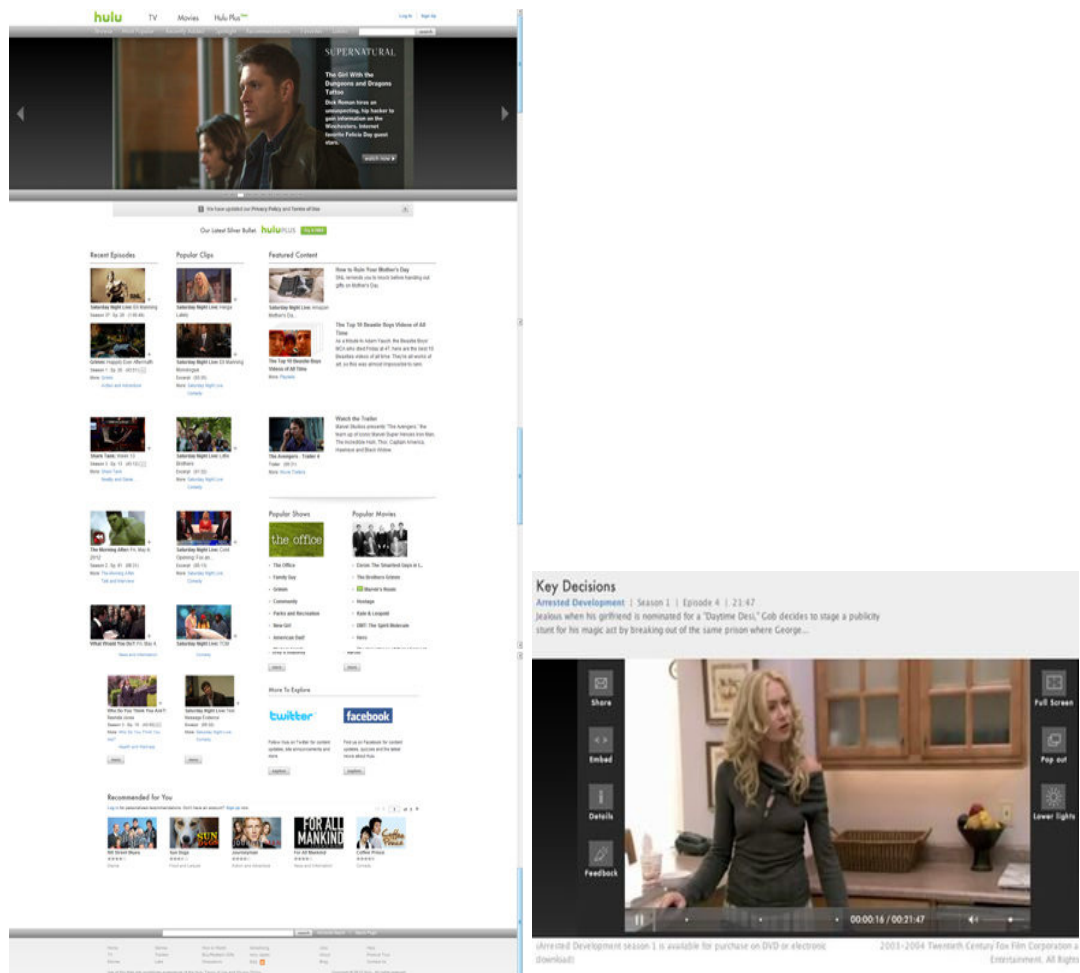


Ilustración 115: Interfaz visual de usuario y lector (player) del reproductor de HULU (<http://www.hulu.com/> revisado 26/02/2013)

II.6.1.2.2: Los video sharing

Pero, más allá de los portales audiovisuales dedicados al cine, al vídeo o las series televisivas, en los últimos cinco años han surgido

⁴⁰² Desde su versión *beta* en junio 2010, y en pleno funcionamiento desde noviembre 2010, *Hulu Plus* es una suscripción mensual, que al igual que la versión gratuita de *Hulu*, sus servicios también contienen anuncios; la diferencia es que se ofrece a los suscriptores una amplia biblioteca de contenidos en forma de temporadas completas y más episodios de los programas que ya están disponibles a través del servicio gratuito. *Hulu Plus* está disponible en una amplia gama de plataformas, incluyendo los reproductores *Blu-ray* en red, los dispositivos *TiVo*, los televisores inteligentes de *Smart TV*, los smartphones, la *Wii*, las consolas de videojuegos *Nintendo*, *PlayStation* o *Xbox*, reproductores *streaming* o *Media Player*.

también otros competidores de *YouTube* con características muy similares que existen en el mundo y que a veces pueden ser considerados como colaboradores, o bien solo son marcas blancas para la distribución de contenidos audiovisuales para terceros; entre estos portales audiovisuales, se pueden citar como los más relevantes, los siguientes:

- **Metacafe**

Fundada en julio de 2002 para compartir vídeos generados por sus usuarios (sean personas e instituciones), a través de aplicaciones que permiten descargarlos en alta calidad. En junio de 2006, *Metacafe* proporcionó alrededor de 450 millones de acceso a vídeos cada mes, casi 2 millones de visitantes registrados y 19 millones de usuarios únicos. Se admiten y se ofrecen vídeos (y también juegos en *flash* y clips sonoros) con capacidad de 2GB en MPEG/MPG/MPE/AVI/WMV/WMF/ASF/M1V/DIVX/MOV/MP4/FLV/3GP/RM/RMVB/RV/ RAM/MKV.

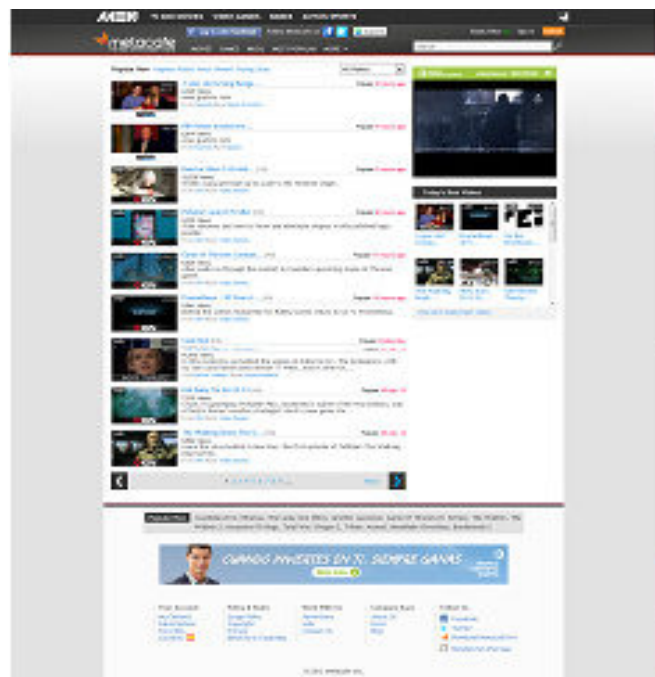


Ilustración 116: Interfaz visual de usuario de METACAFE
(<http://www.metacafe.com/> revisado 26/02/2013)

• Veoh TV

Fundada en 2004 y dada a conocer en 2007, rescata la herencia de *Stage6*⁴⁰³ y se vuelve un portal audiovisual *Web* con una base de datos de *video clips*; y es distinta de otros sitios de distribución de contenidos audiovisuales en formato original, al transformarlos sin quitarles calidad al momento en que se suben a la red⁴⁰⁴.

⁴⁰³ En febrero de 2008, *Stage6* dejó de estar operativa por cuestiones de derechos de autor y por el exceso del consumo de recursos tecnológicos, tales como el ancho de banda y el almacenamiento digital; era un portal audiovisual *Web* en versión de prueba de la empresa *DivX*, donde los usuarios podían compartir, almacenar y publicar vídeos usando sus *codecs*; pero a diferencia de *YouTube* y otros sitios *Webs* de vídeos en línea, tuvo la particularidad de ser el primer espacio *Web* en el que se podía compartir, almacenar y publicar vídeos de alta definición (1920 x 1080) y alta calidad de sonido.

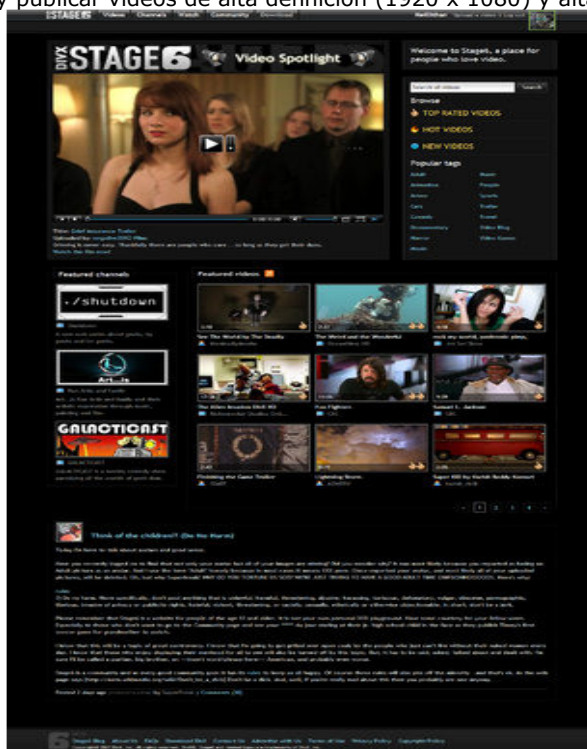


Ilustración 117: Interfaz visual de usuario de *STAGE6*
(<http://www.divx.com/stage6/>; revisado 26/02/2013)

⁴⁰⁴ Debido a la tecnología de *Veoh*, se requiere de un *software* propietario para poder descargar los vídeos del sitio *Web* y así verlos en su calidad original en línea. Este sitio *Web* también ofrece un reproductor de vídeo con *Adobe Flash* para que puedan verse los vídeos sin necesidad de hacer descarga de un programa adicional. Los vídeos superiores con duración superior a los 45 minutos dejaron de estar disponibles en línea, haciéndose necesario tener que descargarlo para acceder a su archivo. En mayo de 2008, *Veoh* cierra su acceso a países latinoamericanos (con excepción de México), africanos, Medio Oriente y Europa Oriental, debido a que los contenidos de empresas televisivas no podían ser mostrados en estos países. Y al igual que otros sitios en Internet que albergan contenidos audiovisuales, este portal *Web* tiene acuerdos con los propietarios de los derechos de autor, producción y difusión. De este modo, los creadores pueden adaptar la presentación de sus propios contenidos con publicaciones automáticas vía *RSS*, organizar programas

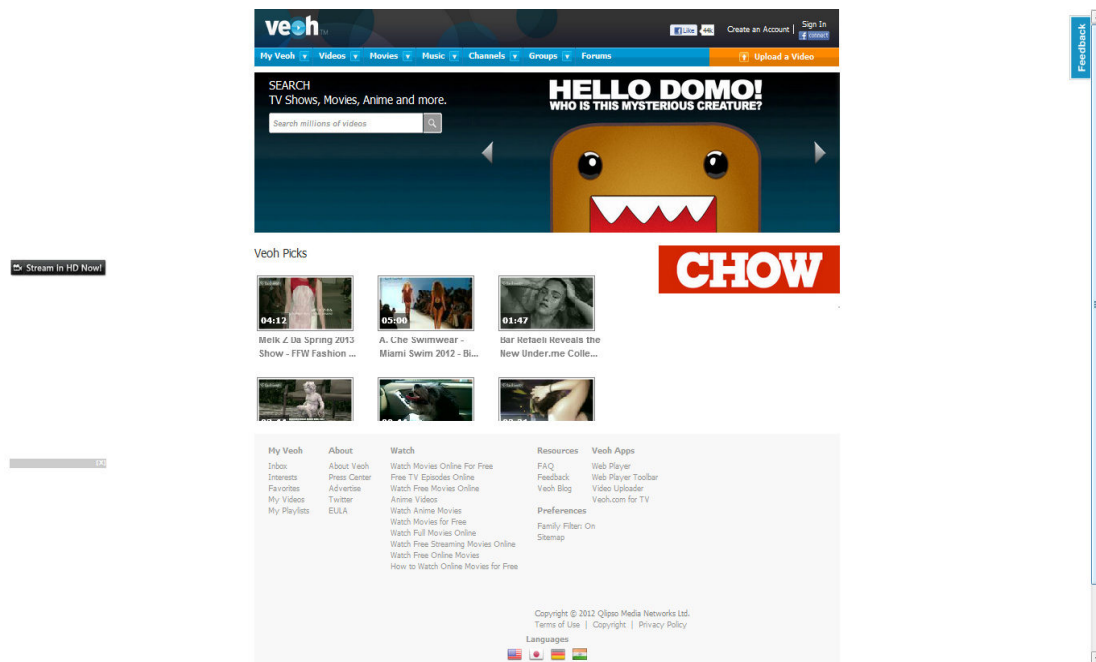


Ilustración 118: Interfaz visual de usuario de VEOH
(<http://www.veoh.com/> revisado 26/02/2013)

• Vimeo

Nace como una red social en noviembre de 2004 y, a parte de ser una plataforma audiovisual de almacenamiento de vídeos digitales, *Vimeo* es una red social por Internet para que los usuarios puedan compartirlos y comentarlos; puesta en funcionamiento por la compañía *InterActiveCorp (IAC)*, desde este sitio *Web*, los usuarios registrados y con perfiles personalizados agregando colores de fondo, pueden cargar sus propios avatares para comentar y elaborar sus listas de favoritos. No admiten contenidos como publicidad de TV, ni demostraciones de videojuegos, pornografía o cualquier contenido que no haya sido creado por el usuario⁴⁰⁵. Este sitio *Web* ha ganado reputación como proveedor de imágenes

de vídeo a través de episodios de una serie y ofrecerlos para la venta. Se pueden compartir contenidos originales con otros ya utilizados, permitiendo que los vídeos se puedan transferir automáticamente a otros sitios *Web*. Los creadores pueden también tener acceso a la estadística de números de vistas, bajadas y comentarios de terceros, desde su espacio *My Videos*.

⁴⁰⁵ Antes que *YouTube*, *Vimeo* ofrece desde 2006, contenidos creativos en vídeo alta definición (*HD*) en formatos *Adobe Flash*; en los últimos años, para sus versiones *Pro* ha eliminado el límite de 500 megas semanales de almacenamiento.

creativas para diversos artistas, debido a la alta resolución de sus vídeos y, sobre todo, por conocer las características y perfiles socio-demográficos y socio-comunicativos de sus usuarios (como sucede también en *You Tube*).

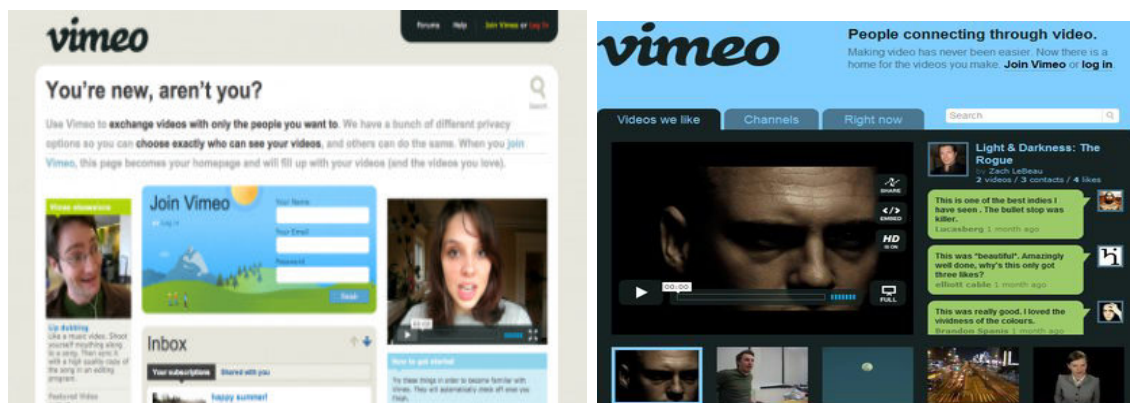


Ilustración 119: Interfaces visuales de usuario de VIMEO
(<http://vimeo.com/> revisado 26/02/2013)

- **Justin.tv**

Fundada en octubre de 2006, en funcionamiento desde marzo de 2007, esta plataforma audiovisual *Web* en EUA es una red de miles de canales que ofrece un portal de vídeo vía *streaming* en directo. Preparada en inglés y en otros idiomas, sus *canales* generados por usuarios invitados, transmiten una gran variedad de contenidos, llamadas *emisiones*. Esencialmente todas las emisiones anteriores se guardan como un clip y se eliminan después de 7 días. Los usuarios están autorizados a divulgar a un número ilimitado de personas de forma gratuita, dado que para ver los contenidos no se requiere registro de usuario⁴⁰⁶.

⁴⁰⁶ En el verano de 2007, *Justin.tv* se convirtió en una plataforma audiovisual *Web* de más de 60 canales diferentes. El *directorio* en la parte superior de cada canal muestra qué canales están transmitiendo en directo y cuales están disponibles. En marzo de 2008, los canales y contenidos de *Justin.tv* se dividieron en *categorías* donde se incluyeron: *destacados*, *gente*, *lifecasting*, *deportes*, *juegos*, *música* y *radio*, *música y tecnología*, *animales*, *entretenimiento*, *divas* y *dudas*. Desde 2008, incluyeron para sus usuarios distintos foros moderados para compartir retransmisiones en directo a través de la plataforma *Twitter* y una sección denominada *Titulares*, la cual permite que los usuarios puedan realizar informes sobre otros canales diferentes a los suyos y que hacen cosas interesantes, para que todos los usuarios puedan leerlos y comentarlos desde el sitio *Web*. Al igual que *YouTube* y otras plataformas audiovisuales, *Justin.tv* permite a sus usuarios incluir vídeos en otras páginas

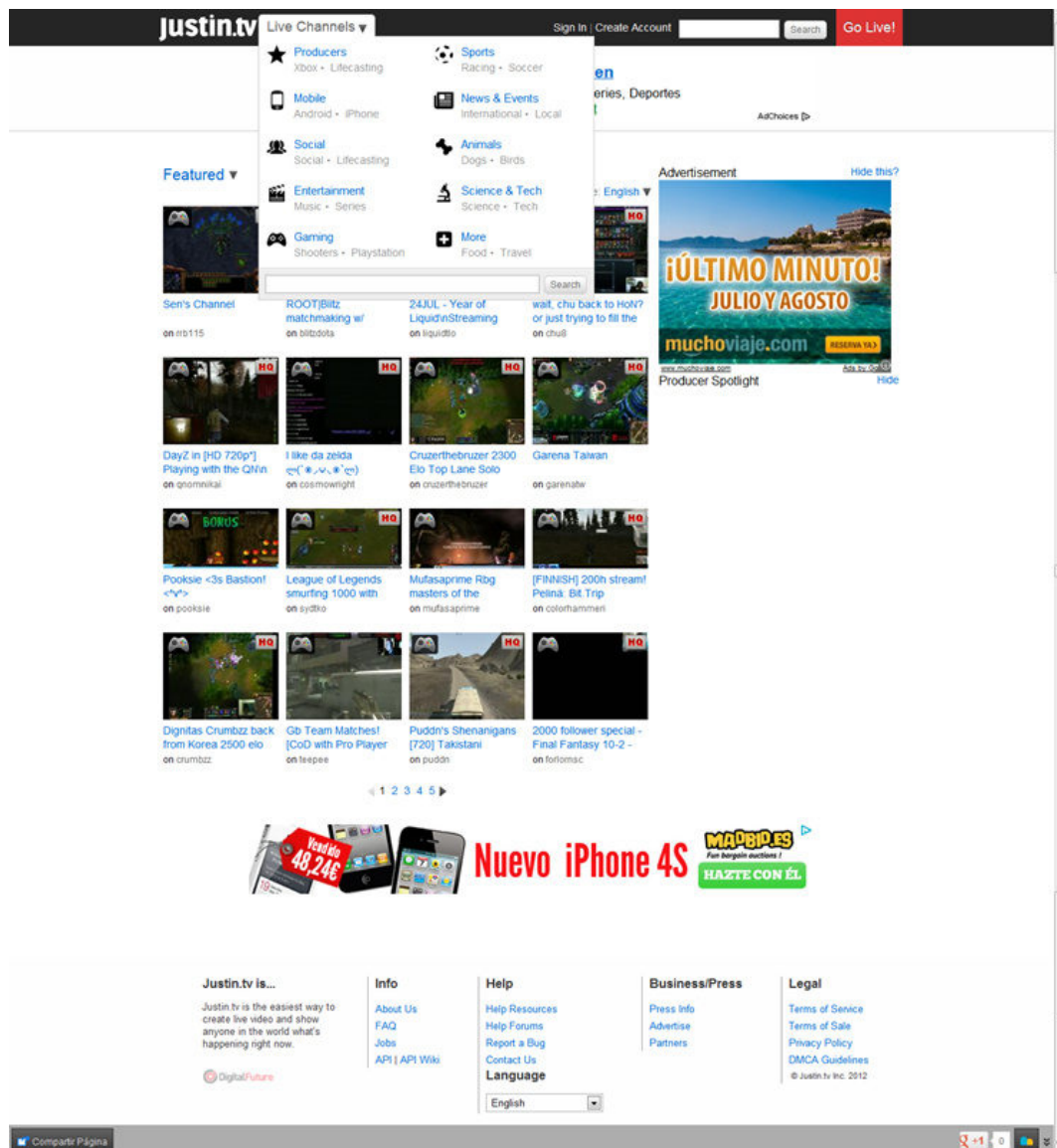


Ilustración 120: Interfaz visual de usuario de JUSTIN.TV
(<http://es-es.justin.tv/> revisado 26/02/2013)

- **Blip.tv**

Sitio Web de alojamiento gratuito de vídeos compartidos para que creadores y productores audiovisuales puedan distribuir y monetizar sus contenidos, bajo licencias *copyright* y *creative commons* para dominio público. Y con ese fin, bajo fórmulas publicitarias del 50/50% de los ingresos obtenidos, esta empresa

fuera de su sitio; y se acompañe de fragmentos en HTML, tanto para integrar *chats* asociados como recrear las funcionalidades básicas de cada canal que ofrece.

norteamericana da soporte tecnológico de almacenamiento y distribución mediante archivos en distintos formatos audiovisuales.

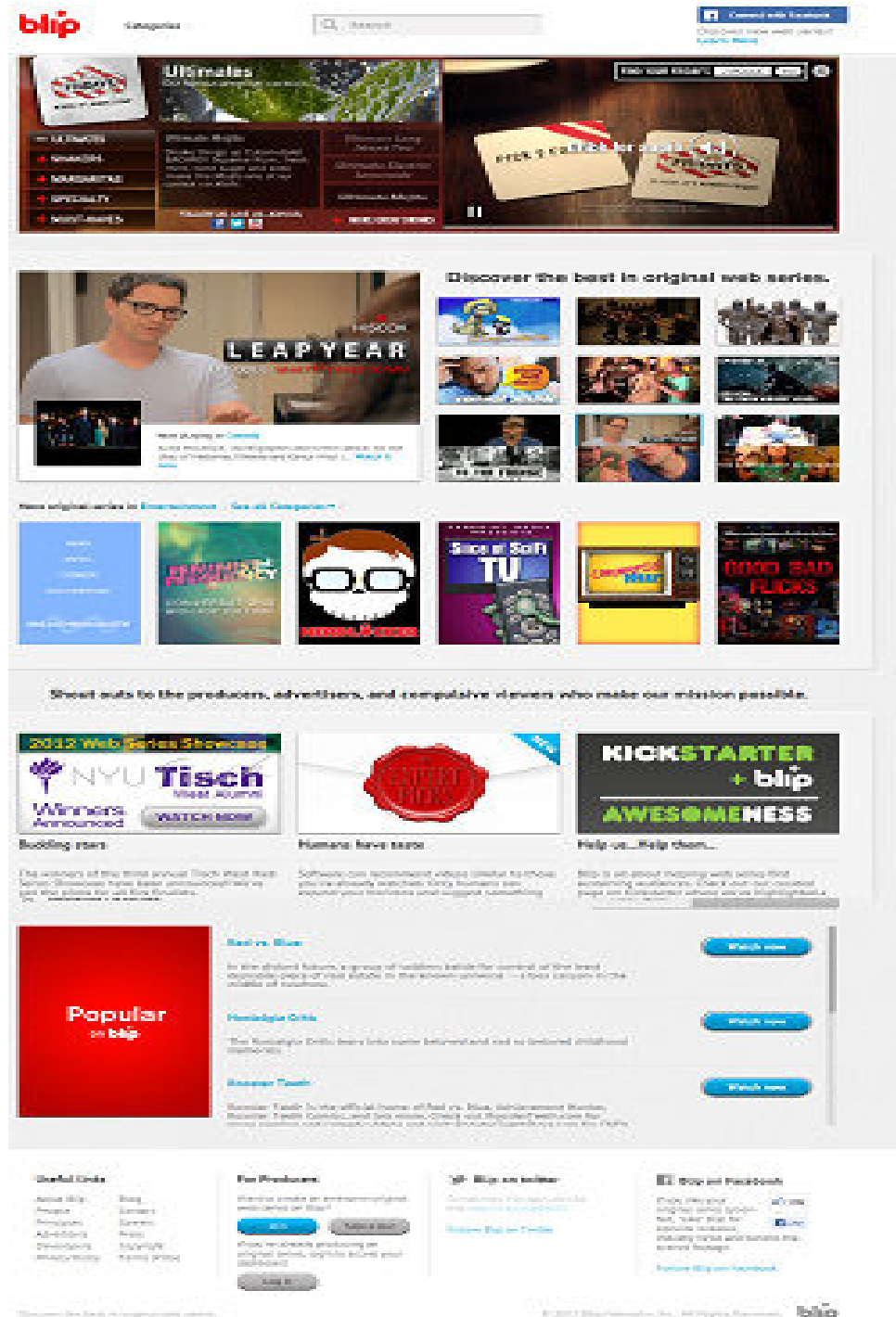


Ilustración 121: Interfaz visual de usuario de BLIP.TV
(<http://blip.tv/> revisado 26/02/2013)

- **Vpod.tv**

Sistema de TV por *Internet* para marcas comerciales, donde se ofrecen servicios privados de gestión, almacenamiento, aplicaciones, difusión en directo y descargas *pod/videocast* de contenidos externos, pertenecientes a empresas e instituciones contratantes de esos espacios comunicativos en la red.

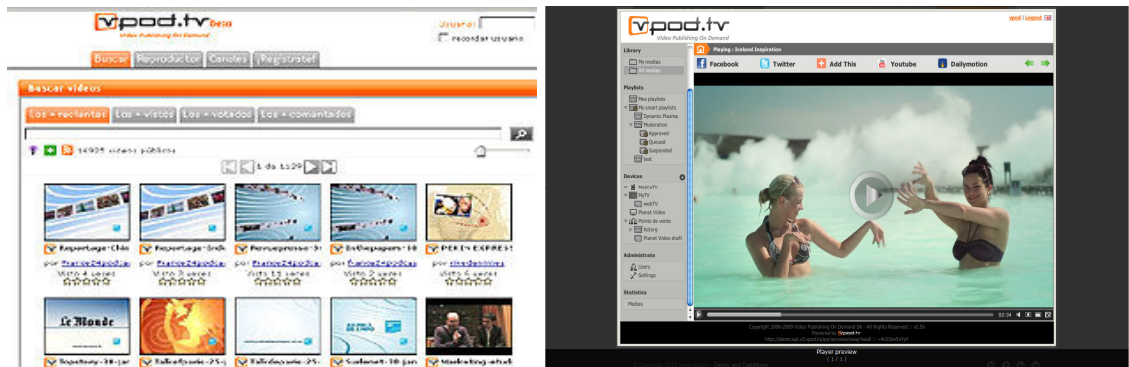


Ilustración 122: Interfaces visuales de usuario de VPOD.TV
(<http://www.vpod.tv/?lang=es> revisado 26/02/2013)

- **Neave tv**

Es otra plataforma televisiva a pantalla completa en línea, rastreando y reproduciendo uno a otro sin necesidad de estar buscando, vídeos ubicados en *Google Videos*, *YouTube* o *Blip tv*. Cuenta con un menú que desaparece al instante para tener la experiencia de ver TV en el ordenador.



Ilustración 123: Interfaz visual de usuario de NEAVE.TV
(<http://neave.com/es/television/> revisado 26/02/2013)

- ***Tu.tv***

Creada en 2006, es la plataforma audiovisual del proyecto del portal Web español *Hispanavista* (fundado en 1996) para subir o visualizar cualquier tipo de vídeo, con un tamaño máximo de 300 megas y con duración ilimitada. Su objetivo es darle un poco de competencia española a *YouTube*. Actualmente cuenta con 12 millones de usuarios únicos y 150 millones de visionados al mes.



Ilustración 124: *Interfaz visual de usuario de TU.TV*
(<http://www.tu.tv/> revisado 26/02/2013)

- **OVNI**

Un ejemplo a tener en cuenta es el del *Observatorio de Video No Identificado/OVNI* que desde su sitio *Web* puede no solo acceder al

listado de su archivo, acervo o fondo, sino visionar unos 900 contenidos (el 40% del acervo) en alta calidad de imagen y sonido, en versión original y subtulado.

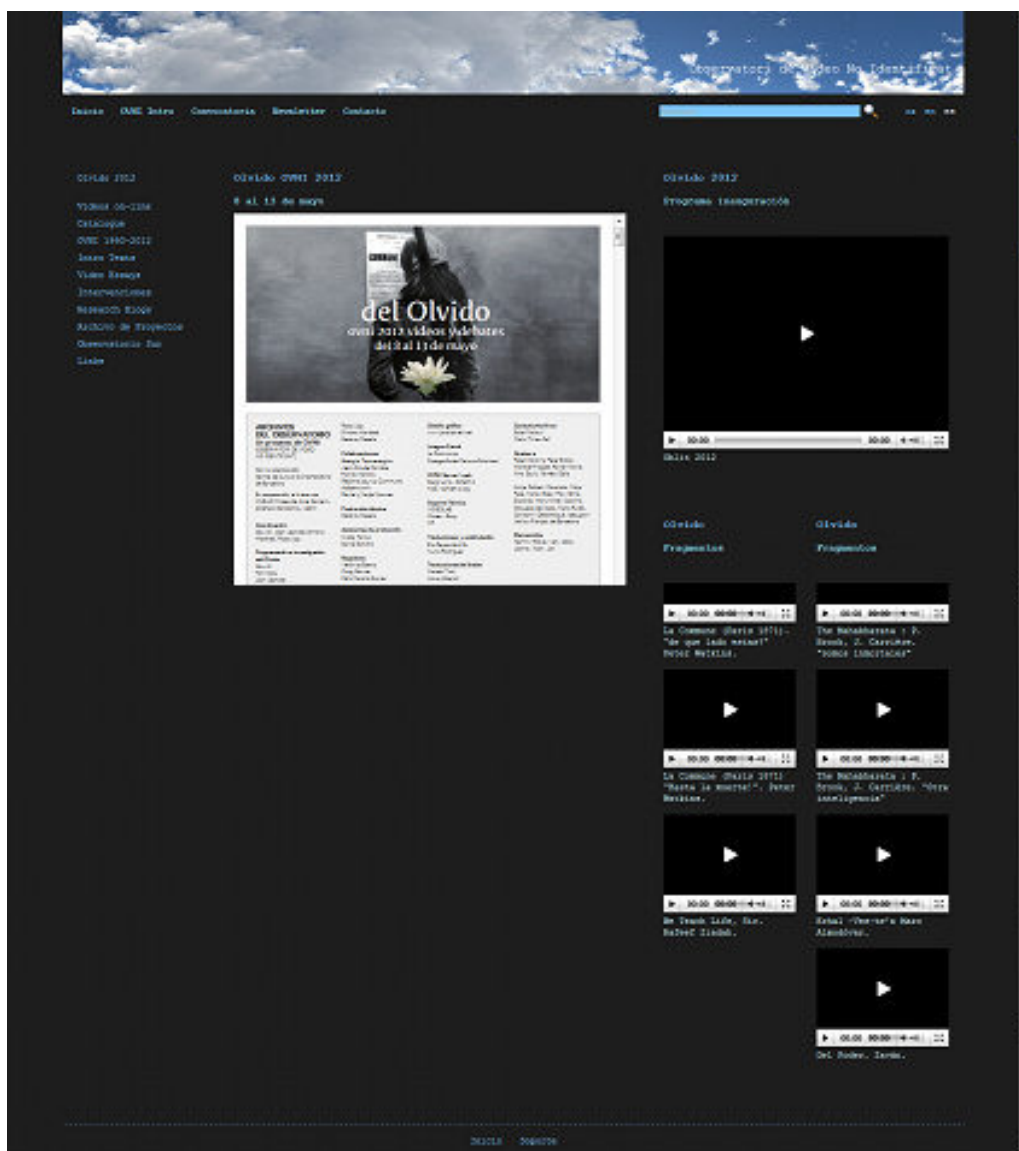


Ilustración 125: Interfaz visual de usuario de OVNI
(<http://www.desorg.org/> revisado 26/02/2013)

• Videojug

Con un portal audiovisual Web, desde 2006, *Videojug Corporation Limited* en Londres ofrece más de 50.000 vídeos, realizados

profesionalmente, así como vídeos con una calidad editorial y seleccionados por los aficionados.

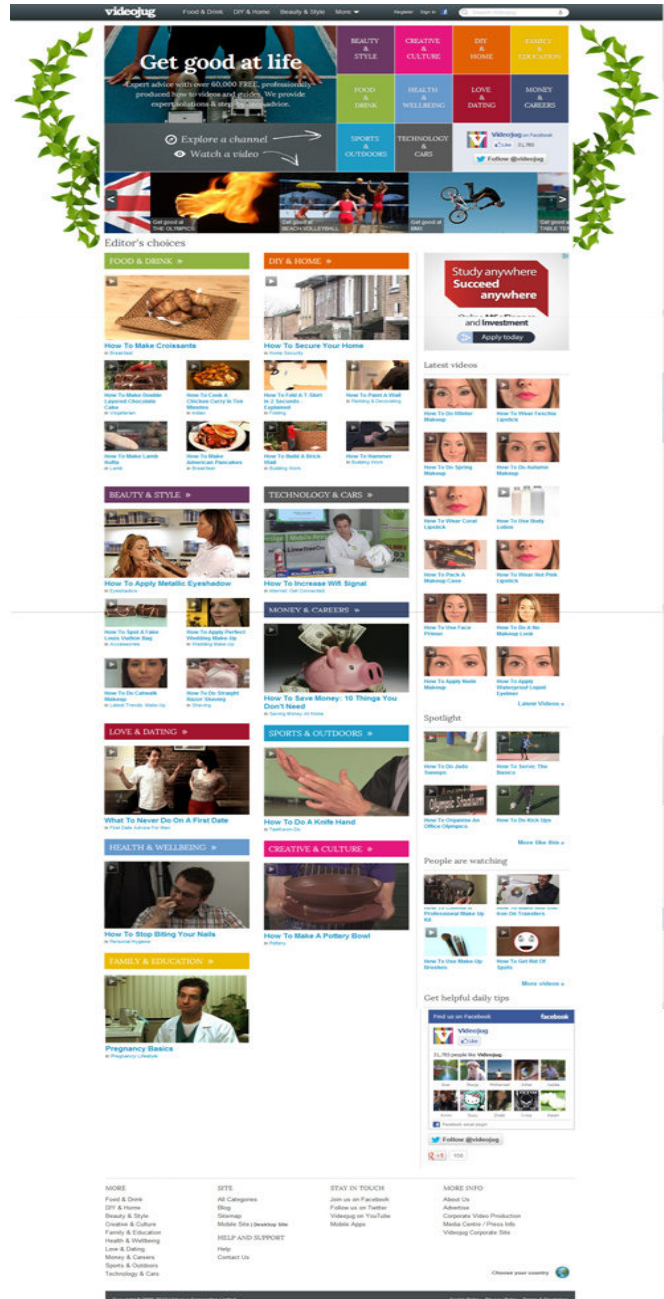


Ilustración 126: Interfaz visual de usuario de VIDEOJUG (<http://www.videojug.com/> revisado 26/02/2013)

• **Daily Motion**

Creada en enero de 2005, con sede en París, promueve en estándares abierto en la red, cortometrajes de creación

semiprofesional, aunque sus contenidos frecuentes sean vídeos de emisiones televisivas; no obstante, con la ayuda del *software Audible Magic*, se ha puesto en funcionamiento un sistema acústico, tipo *huella dactilar* que puede detectar los derechos de los vídeos y no publicarlos si no los tienen.

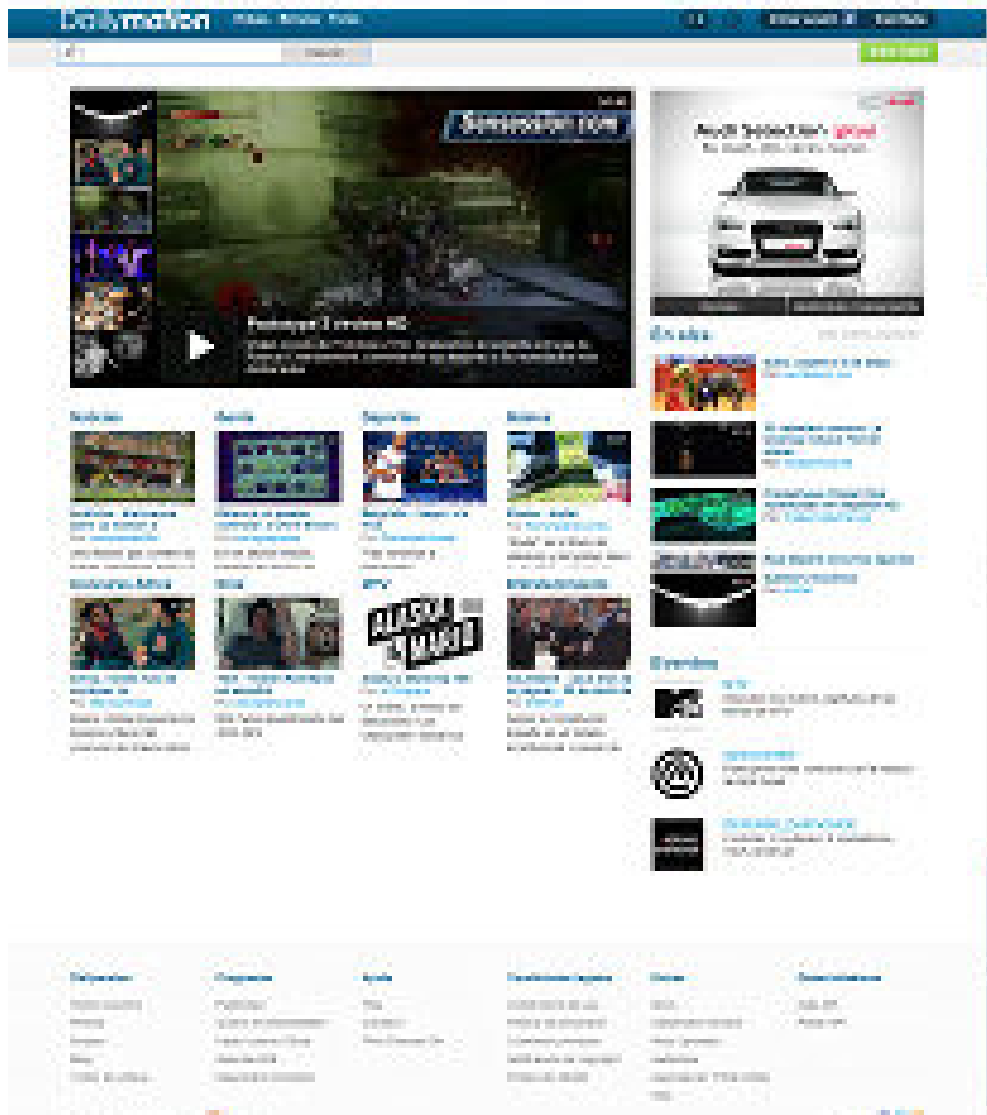


Ilustración 127: Interfaz visual de usuario de DAILYMOTION
(<http://www.dailymotion.com/es> revisado 26/02/2013)

• **Viddler**

Plataforma de vídeo que codifica, almacena y ofrece contenidos audiovisuales y multimedia en línea.

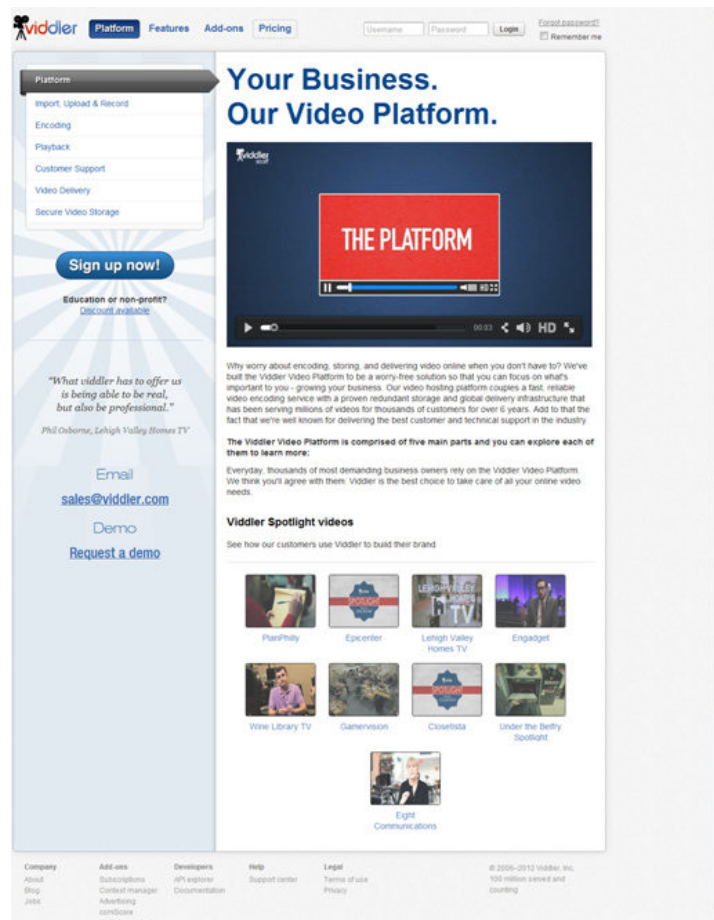


Ilustración 128: Interfaz visual de usuario de VIDDLER
(<http://www.neoretix.com/> <http://www.viddler.com/platform> revisado 26/02/2013)

II.6.1.2.3: Los buscadores y metabuscadores

Asimismo, es importante señalar que han surgido un cierto número de propuestas, sistemas y aplicaciones telemáticas que permiten a futuros y posibles usuarios, herramientas para crear sus propios sitios audiovisuales *Web*; desde esta óptica comercial, cualquier persona o institución puede desarrollar su sitio audiovisual, alojando los contenidos que se almacenan en *YouTube*, sin necesidad de tener un canal o espacio oficial en este portal audiovisual de *Google*.

En esta línea de actuación, y respecto a sitios *Web* complementarios a *YouTube* y otros portales audiovisuales, hay otras experiencias que

han nacido y desaparecido muy pronto, como es el caso de *Singingfish*⁴⁰⁷ o sus réplicas o clones, pero con distinta marca⁴⁰⁸; tal

⁴⁰⁷ Fundado a mediados de 1999 y adquirido por AOL en agosto de 2003 hasta hoy día.

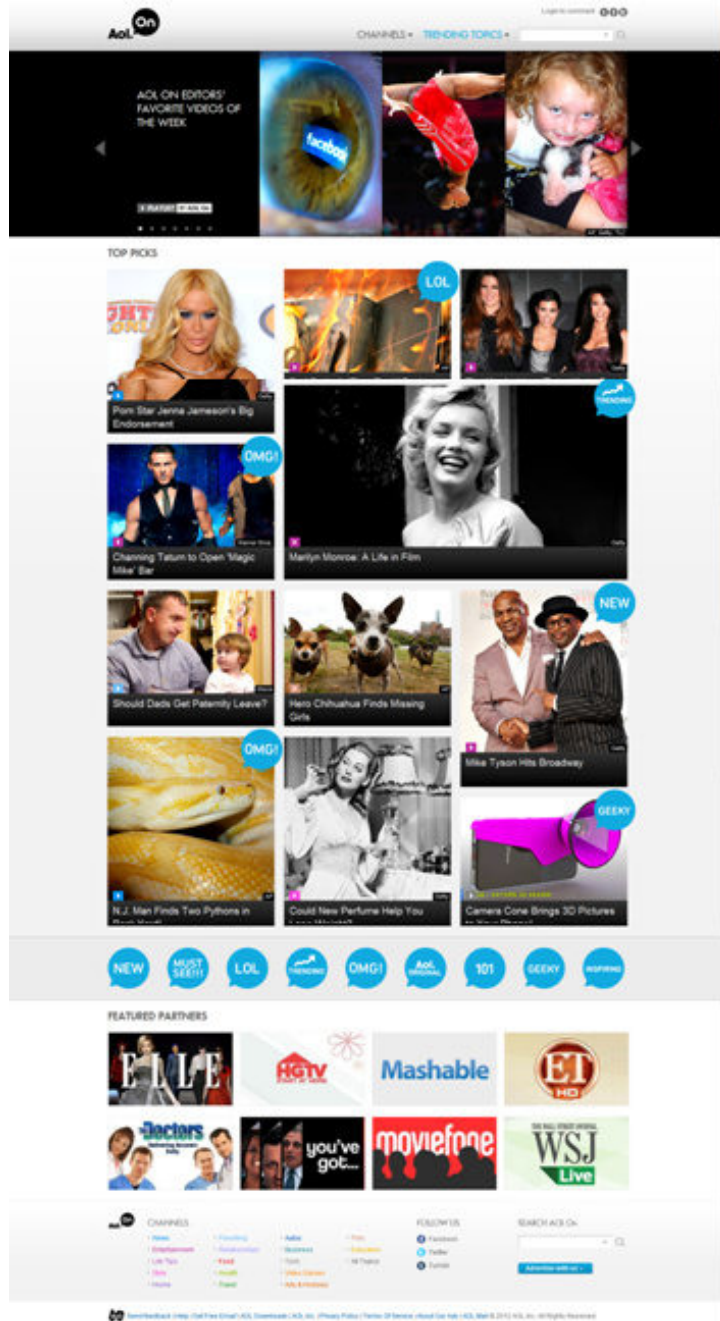


Ilustración 129: Interfaz visual de usuario de ON.AOL
(<http://on.aol.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁰⁸ Tal fue el caso de *StartYourTube* (hoy día sin funcionamiento) donde se podía almacenar, alojar y compartir vídeos o contenidos audiovisuales una vez contratado el servicio; se tenían opciones de

es el caso de *relist.tv* o *TubeTrail*⁴⁰⁹ (ambos ya sin funcionamiento) que permitían crear listas de reproducción (*player list*) desde esta plataforma para integrarlas en otros sitios *Web* o *blogs* y así

personalización dentro de un diseño y estilo muy parecido a *YouTube*, y con la idea de difundirlo y promocionarlo por todas las redes sociales gracias a la función de licencia compartida (*share*), sobre todo, incluir anuncios publicitarios para rentabilizar el trabajo o la inversión financiera realizada.

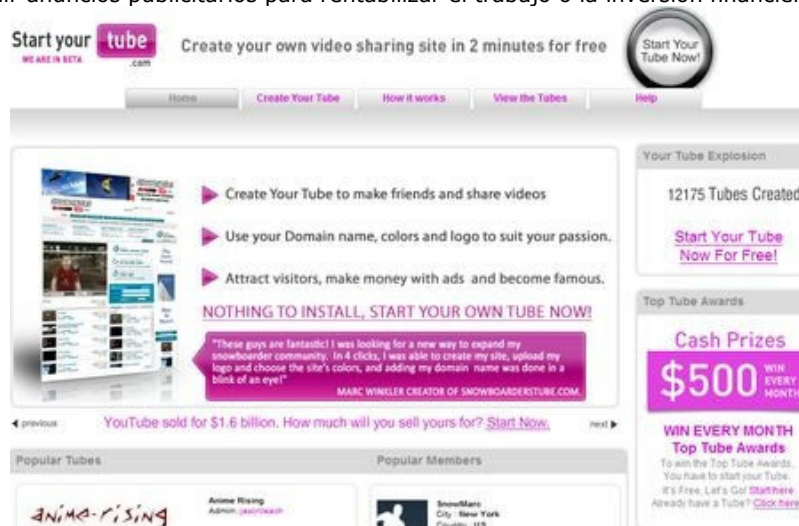


Ilustración 130: Interfaz visual de usuario de *START YOUR TUBE*

- ⁴⁰⁹ Antes del lanzamiento de *Active Sharing* de *YouTube* en 2009, *TubeTrail* fue una plataforma audiovisual que se presentó con una interfaz cuadriculada sobre fondo amarillo, y ordenados cronológicamente de manera inversa (es decir que aparecen primero aquellos contenidos que se han visto hace mucho tiempo), los vídeos que el usuario le interesaban y seleccionaba en *YouTube*. A cada contenido se podía agregar un comentario, y los cuales no serían agregados en esta plataforma, sino que serían visibles solo para aquellas personas que tuvieran el permiso de visualizarlos desde las listas personalizadas de reproducción en *TubeTrail* (cuando un vídeo tenga comentarios tendrá un icono de exclamación, de modo que solo hay que pinchar en para leer lo que se ha escrito).

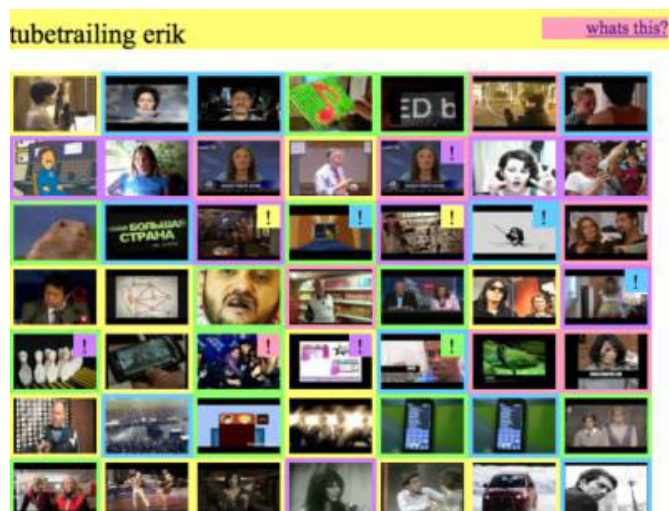


Ilustración 131: Interfaz visual de usuario de *TUBETRAIL*
(<http://www.trail-tube.com/> revisado 26/02/2013)

compartir los contenidos audiovisuales almacenados⁴¹⁰ o ciertos servicios interactivos para el usuario. Es el caso de propuestas audiovisuales como:

- **Yoink'd**

Es una plataforma de contenidos audiovisuales que sin descargar absolutamente nada, solo mediante registro en la Web y un *widget* (cuyo código ofrecen), se puede utilizar una herramienta en línea de reproducción de archivos multimedia alojados en otras plataformas audiovisuales como *You Tube*.

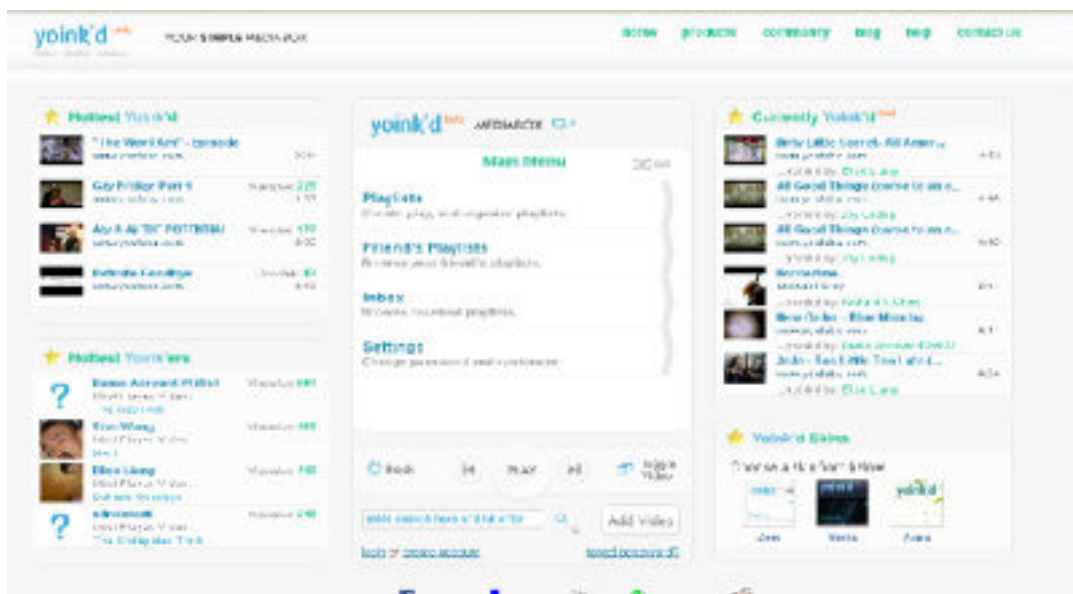


Ilustración 132: Interfaz visual de usuario de YOINKD
(<http://www.yoinkd.com/> revisado 26/02/2013)

- **YouTubeReloaded**

Sitio Web para copiar y pegar los códigos *HTML* de los contenidos de *YouTube* de una manera sencilla, e ingresar un término de búsqueda y ver la cantidad de vídeos que se pueden mostrar; la

⁴¹⁰ Delutube, hoy denominado infamousx (<http://www.infamousx.com/> revisado 26/02/2013) que surgió en los años 80, cuando se demostró por primera vez la posibilidad de ofrecer servicios de TV a través de las redes IP; años después fue un servicio por descarga que aprovecha una vulnerabilidad de *YouTube* para reproducir aquellos vídeos que hayan sido borrados a partir del identificador del vídeo (ID).

búsqueda se redirige a *YouTube* y en pocos segundos se obtienen los resultados junto con los códigos *HTML* que permiten copiar las *URL* de las listas, para agregarlas donde se quiera y con el fin de incrustar los contenidos audiovisuales (e incluso mejorando el interfaz con mosca o logo propio).

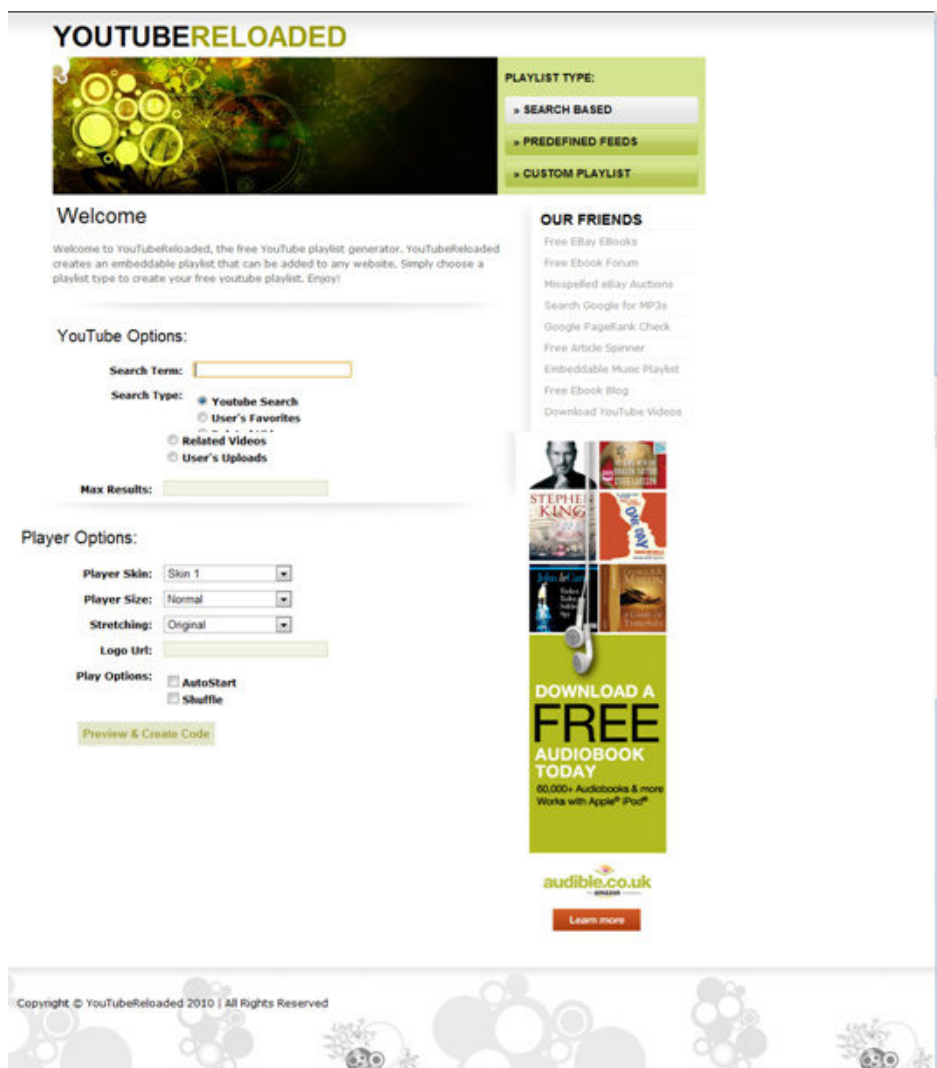


Ilustración 133: Interfaz visual de usuario de TUBERELOEDED
(<http://www.youtubereloaded.com/> revisado 26/02/2013)

• **TubeHunter Ultra V4.31**

Es una aplicación y convertidor telemático gratuito que ofrece la descarga de vídeos en cualquier formato (*AVI*, *MPEG4*, *DivX*, *XviD*,

iPOD Video, iPhone format, MPEG, WMV, RM, MOV, Sony PSP, Zune Video, 3GP, 3G2, SWF, FLV, M4A, MP3, MP4, WAV, OGG, AAC y AC3) de espacios Web favoritos de vídeos y música como lo son YouTube, MySpace, Video.Yahoo, Photobucket, Netlog, etc.



Ilustración 134: Interfaz visual de usuario de TUBE HUNTER
(<http://www.neoretix.com/> revisado 26/02/2013)

Por ello, se encuentran muchas propuestas como la de *filtros*, *rastreadores*, *buscadores* o *metabuscadore*s de vídeos tipo Kewego.com(<http://www.kewego.es/mykewego.php> revisado 26/02/2013), Dalealplay.com (<http://www.dalealplay.com/> revisado 26/02/2013) o Daleya, Trooker, Videonik o Quietube⁴¹¹, que desde la misma interfaz de sus sitios Web, permiten buscar, detectar, mostrar, compartir y

⁴¹¹ Quietube (<http://quietube.com/> revisado 26/02/2013) es un sitio Web que permite mirar vídeos de YouTube, Viddler o Vimeo sin distracciones. Sin menús, información de ningún tipo ni comentarios de otros usuarios. Básicamente, lo que hace es obtener información y el código del vídeo y limpiarlo de todo lo adicional al vídeo mismo. Trabaja a través de una porción de código embebido en un botón o un link (*bookmarklet*) que se activa al arrastrarlo hacia la barra de direcciones del Web. Luego cada vez que se esté viendo un vídeo, se podrá pulsar el botón que quedará integrado en el navegador, y así redirigir a una página Web casi en blanco, donde se podrá ver el vídeo sin todo el contenido adicional que suele tener. Queda claro que tiene potencial educativo, sobre todo a la hora de los tutoriales o clases, en el uso educativo de vídeos incrustados en las plataformas audiovisuales. Se pueden modificar algunos de sus aspectos, como el fondo, que se puede cambiar a negro, o bien reenviarlo a través de Twitter o proporcionar una URL acortada.

aprovechar aquellos contenidos de YouTube y de otros portales como Metacafe, MySpace, LiveVideo, DailyMotion, etc.), que más le interesen al usuario.



(<http://www.daley.com/>)

(<http://www.trooker.com/>)
revisados 26/02/2013

(<http://www.videonik.com/>)

Ilustración 135: Ejemplos de interfaces visuales de usuario en buscadores / metabuscadores Web de vídeos

• Myth TV

Es un servicio que utiliza un conjunto de aplicaciones gracias a las cuales te permite la reproducción de programas grabados y de televisión en vivo, tanto desde ordenadores con *software libre Linux* y *Mac OS X*, así como para el *iPhone*.



Ilustración 136: Interfaz visual de usuario de MYTH TV
(<http://www.mythtv.org/> revisado 26/02/2013)

- **Nabber.com**

Es un sitio *Web*⁴¹² que ofrece una plataforma audiovisual para promocionar contenido multimedia o campañas de publicidad. Forma parte de una gran red en la que están incluidos algunos de los sitios y redes sociales de mayor tráfico como *Facebook*, *MySpace*, *Hi5*, etc.

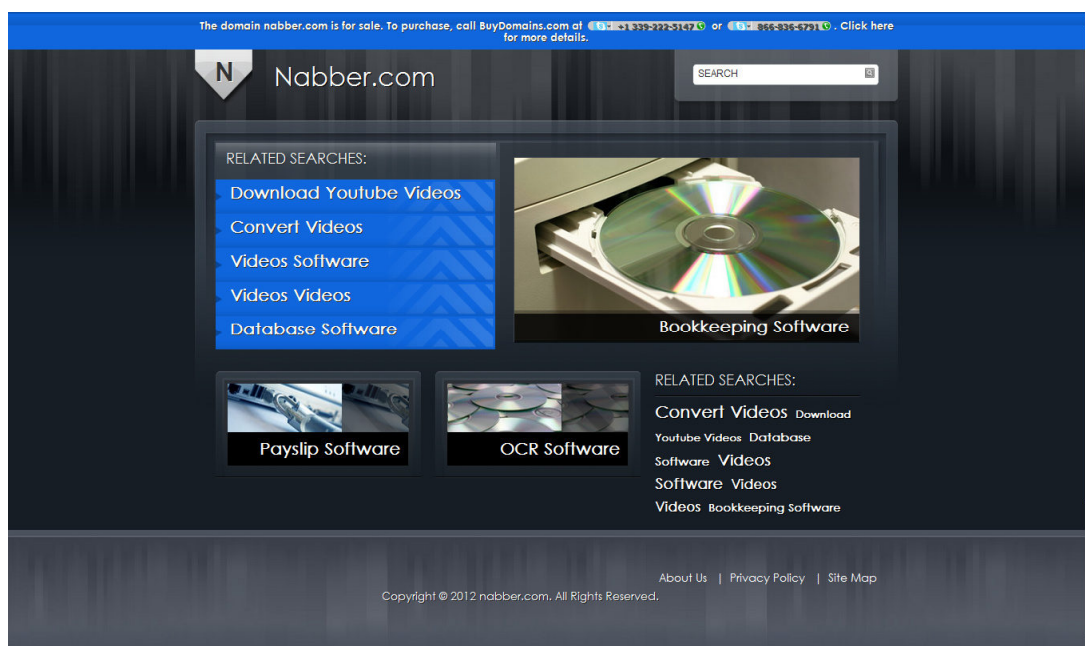


Ilustración 137: Interfaz visual de usuario de NABBER.COM
(<http://nabber.com/> revisado 26/02/2013)

- **Chill**

Fundado en 2011, este portal audiovisual *Web* tiene una gran influencia de *Pinterest*⁴¹³ y del *Google Currents* o *Flipboard*⁴¹⁴; con

⁴¹² Con un total 180 puntos de distribución y 36 millones de vistas mensuales, a través de *Widget* se pueden promover contenidos audiovisuales y además detectar información demográfica y de usos de la audiencia a las que van dirigidas.

⁴¹³ *Pinterest* (<http://pinterest.com/> revisado 26/02/2013) es una red social creada en 2009 y publicada en versión beta en marzo de 2010, para encontrar, compartir, filtrar y organizar principalmente imágenes fotográficas y también vídeos sobre eventos, productos, actividades empresariales y otros intereses; se trata de tableros visuales temáticos de carácter individual y personal donde los productos que se muestran pueden ser comercializados al poner una etiqueta de precio. Actualmente, su crecimiento ha sido muy rápido con 11,7 millones de usuarios mensuales.

⁴¹⁴ Creado en diciembre de 2010 para *IPad* y *IPhone*, y en mayo de 2012 para *Android*, *Flipboard* (<http://flipboard.com/> revisado 26/02/2013) es un *software*, *APIs* y *agregador de red* (como proceso de recopilación de contenidos de la *Web* de los canales *RSS*, de las propias redes sociales o *social media*), cuya *interfaz visual de usuario* en formato de diseño de revista para pantallas táctiles de telefonía móvil y tabletas. Y con las mismas características comunicativas y

una *interfaz visual de usuario* diseñada entre tableros y cuadrículas, se ofrecen contenidos de *YouTube*, *Vimeo*, *Vevo*, *Hulu*, así como eventos transmitidos por *streaming* vía *Ustream.tv*, *Livestream* o *Justin.tv*. Ligado a las redes sociales, en especial a *Facebook*, los contenidos audiovisuales seleccionados se pueden compartir y recomendar.

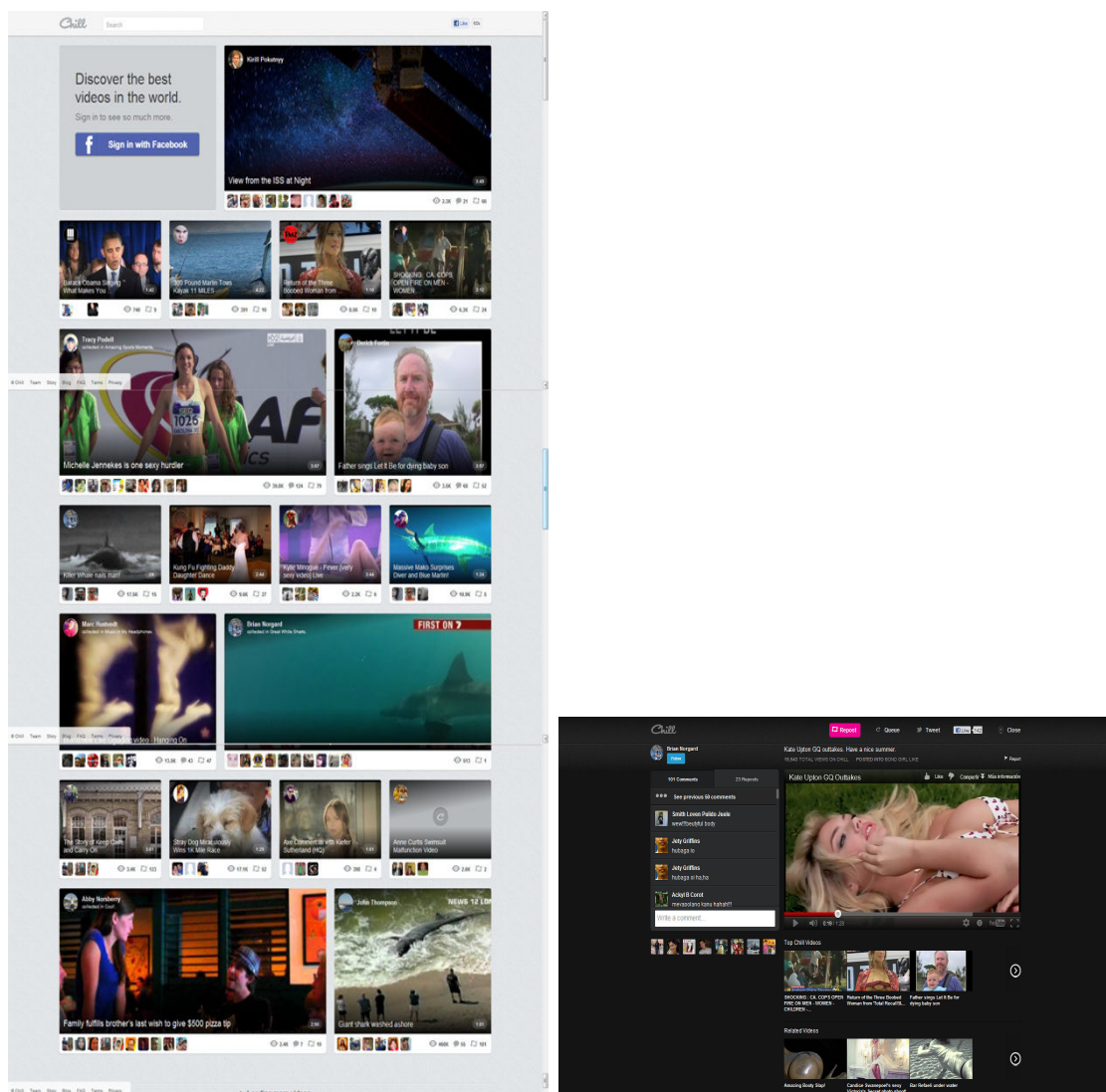


Ilustración 138: *Interfaz visual de usuario* y lector (*player*) del reproductor de CHILL (<http://chill.com/?next=/home> revisado 26/02/2013 revisado 26/02/2013)

visuales del *Flipboard*, el *Google Currents* (<http://www.google.com/producer/currents> revisado 26/02/2013) existe desde diciembre de 2011 para ofrecer contenidos de distintos medios periodísticos de información y de comunicación especializados.

• Joost - Qik

Y ya sea a través de otras aplicaciones tipo *VideoUp*⁴¹⁵, también han existido o existen otras plataformas audiovisuales Web como *Joost* (sin servicio desde mayo 2012)⁴¹⁶ y *Qik* que permiten el

⁴¹⁵ *VideoUp* es una aplicación comercial (app iPhone 3GS) de Facebook que permiten grabar vídeos en teléfonos móviles y enviarlos directamente a la red social de un modo muy sencillo.



Ilustración 139: Interfaz visual de usuario de VideoUp (<http://www.neoretix.com/> revisado 26/02/2013)

⁴¹⁶ Si bien *Joost* comenzó su desarrollo en el año 2006 bajo el nombre en clave de *The Venice Project*, como un sistema o aplicación telemática dirigido a la distribución de programas de televisión y otros tipos de vídeo sobre Internet que emplea tecnología *peer-to-peer* (bajo la idea de *Skype* y *Kazaa*) para el intercambio de archivos entre pares, esta plataforma audiovisual desde 2008 ha ido cambiando de un modo radical en su modelo de negocio, ya que de un sitio Web para intercambio de archivos de música, películas y vídeos, pasó a ser un servicio de *hosting* de vídeo (tipo *YouTube*) sin posibilidad de descarga de contenidos para otras compañías, principalmente agregadores de vídeo y televisiones por cable y satélite. Sin embargo, y a pesar de que *Joost* consiguió los permisos con varias compañías (como *MTV* y *VH1*) para la distribución de sus contenidos en otros medios y logró aplicaciones MAC para el *ipod* e *iphone*, se ha dado el cierre o pausa de su servicio ya no solo como proveedor de vídeos a usuarios finales (con lo que desapareció una competencia a *YouTube*), sino también de servicios a terceros. Años después, imitando su propuesta de distribución de contenidos audiovisuales, nacían las plataformas de TV por Internet como *Hulu* y *Boxee*, con la conexión de la banda ancha al televisor y así recibir a toda pantalla (*Full-Screen*) los canales favoritos de TV en vivo, pero sin horarios y bajo demanda; además con opciones extras interactivas de mensajería inmediata y búsquedas de otros contenidos relacionados.



Ilustración 140: Interfaz visual de usuario de JOOST (<http://www.joost.com> revisado 26/02/2013)

almacenamiento y emisión de vídeo en directo vía *streaming*; pueden ofrecer para todas aquellas capturas de imágenes y sonidos que se pueden hacer desde un teléfono móvil con el fin de ofrecerlas y compartirlas en todo momento con comentarios (como si de un *chat* de vídeo móvil se tratará) en *Qik Vídeo* y a través de las redes sociales (tipo *Facebook Connect* o *Google Friend Connect*).



Ilustración 141: Interfaz visual de usuario de QIK
(<http://qik.com/> revisado 26/02/2013)

Con estas iniciativas audiovisuales se podrá ver qué están mirando o qué han mirado los usuarios conectados entre si; y se podrán dejar comentarios, a modo de hacer que estos sitios de vídeos estén mucho más ligados a lo *social media*.

II.6.1.2.4: Los canales de TV por Internet

Aún cuando en los últimos años, la gran mayoría de radiodifusoras y canales televisivos nacionales, autonómicos y locales en España,

transmiten ya por *Internet* y la *Web* vía *streaming* sus emisiones, series y programas unitarios (y en especial, la de sus informativos y reportajes periodísticos); también hay algunos que han superado el simple servicio de contenidos audiovisuales (de radio y TV) en línea, para convertir sus portales *Web* en verdaderas plataformas interactivas con múltiples herramientas y aplicaciones 2.0. Y como sistemas integrales de radio y TV de servicio público, existen ciertas plataformas audiovisuales *Web 2.0 interactivas* en España donde las experiencias más significativas son a nivel nacional **RTVE**⁴¹⁷, a nivel

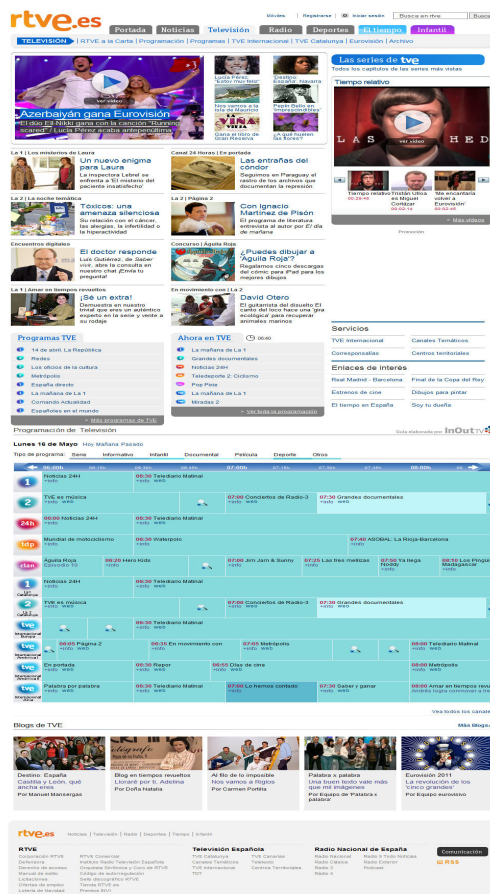


Ilustración 142: *Interfaz visual de usuario de rtve.es*
(<http://www.rtve.es/> revisado 26/02/2013)

⁴¹⁷ En mayo 2007, RTVE creó el área de medios interactivos de la corporación (iRTVE) y puso en marcha el proyecto del portal de *rtve.es* en *Internet* con la elaboración de los primeros contenidos y servicios en soportes interactivos y para dispositivos móviles. Su desarrollo ha sido un ejemplo de propuesta para una *Web audiovisual* dedicada a la difusión de sus archivos y servicios de programación bajo demanda (<http://www.rtve.es/alacarta/> revisado 26/02/2013).

autónomico en Cataluña con **CRTVC**⁴¹⁸ y sin dejar de omitir otros

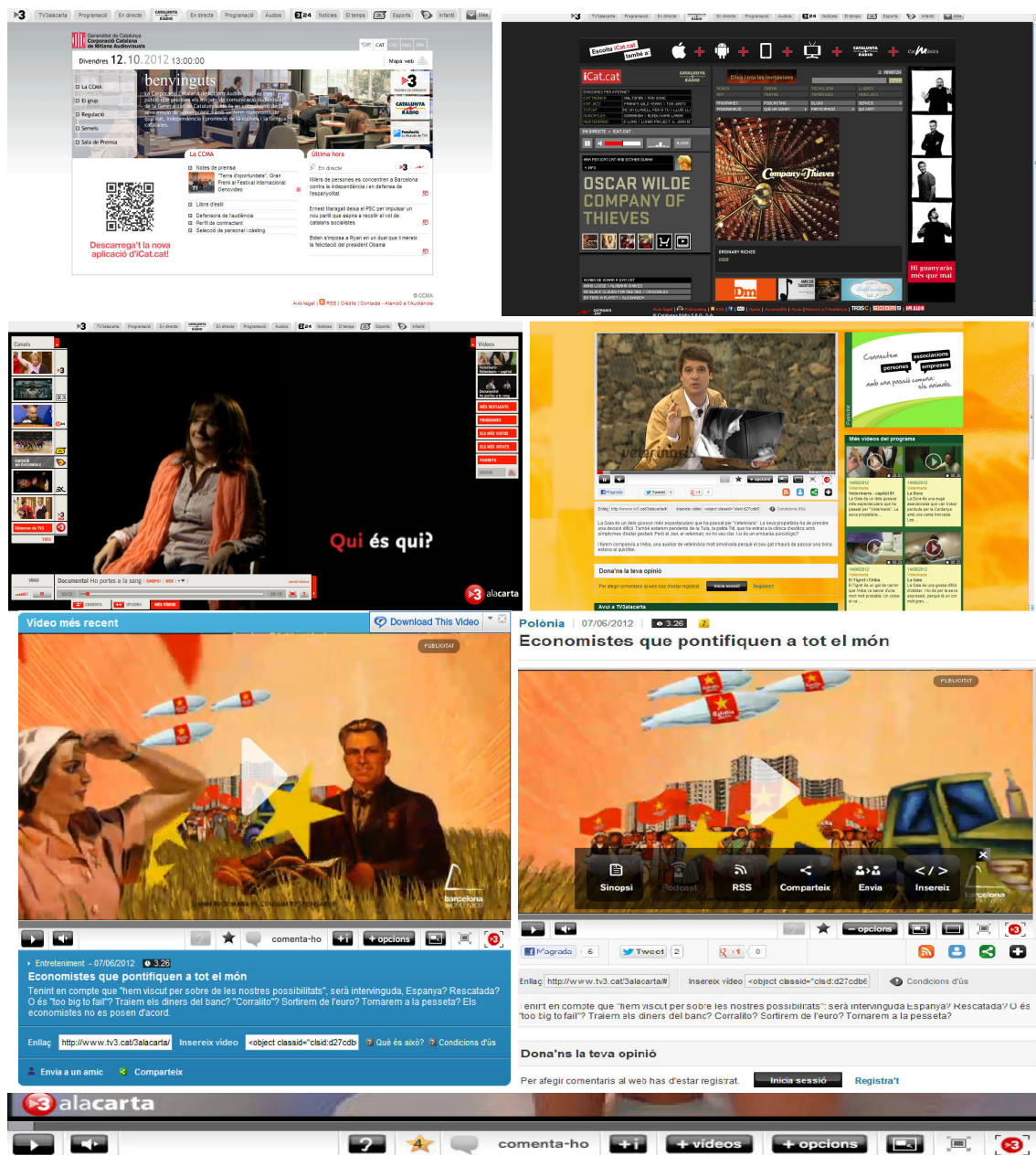


Ilustración 143: Interfaces visuales de usuario de TV3 con barras interactivas

⁴¹⁸ Impulsados por la *Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals*, como un desarrollo pionero en España desde 2001, la *CCRTV Interactiva* ha permitido crear contenidos de radio y TV para su difusión en Internet, teletexto, telefonía móvil, agendas electrónicas, televisión digital terrestre y todas aquellas tecnologías interactivas que puedan surgir en el futuro. Los sitios Web ya son referentes para los usuarios, sean noticias www.324.cat, (revisado 26/02/2013) información de programas de TV y vídeo www.tv3.cat (revisado 26/02/2013), de radio en www.catràdio.cat (revisado 26/02/2013) y www.icatfm.cat, deportes www.esport3.cat, espacios juveniles www.3xl.cat o infantiles www.super3.cat (revisado 26/02/2013), participación móvil www.tv3.cat/mobils/ (revisado 26/02/2013) o redes sociales www.tv3.cat/alaxarxa (revisado 26/02/2013).

portales o plataformas audiovisuales Web españoles de los sistemas autónomos públicos de radio y TV como los de Andalucía, País Vasco, Extremadura, Aragón, Galicia, Asturias o Castilla – La Mancha, o bien de diversos canales locales o municipales como, por ejemplo, la *red catalana de televisiones locales*, XipTV⁴¹⁹.

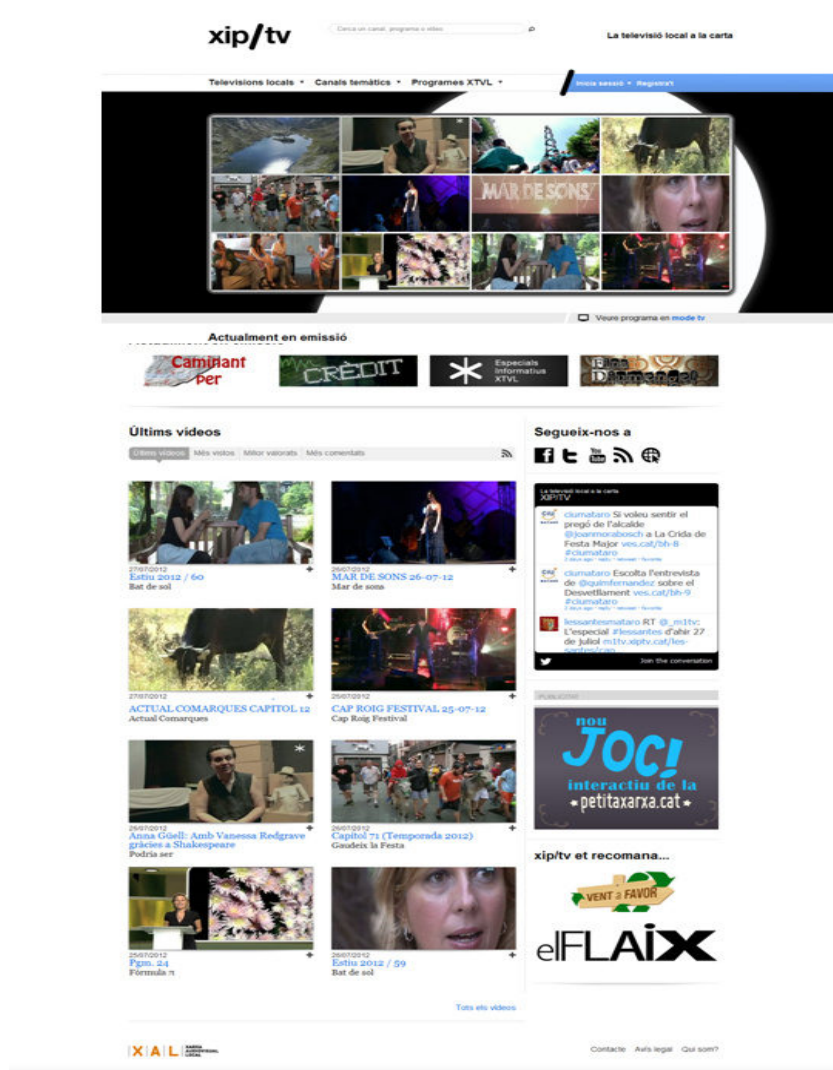


Ilustración 144: Interfaz visual de usuario de xip/tv
(<http://www.xiptv.cat/> revisado 26/02/2013)

⁴¹⁹ Desarrollada por la *Xarxa Audiovisual Local (XAL)*, entidad pública empresarial creada por la *Diputació de Barcelona* con la finalidad de promover y fomentar la comunicación local en Cataluña, XipTV es una Web TV y un repositorio o portal audiovisual de los contenidos televisivos que ofrecen los 70 canales de la *Red de Televisiones Locales (XTVL)*

Asimismo, también son significativos los ejemplos en España de los sitios audiovisuales *Web* de las televisiones privadas nacionales, las cuales que se han propuesto impulsar casi todas las propuestas y herramientas interactivas 2.0 en sus sitios *Web* tanto servicios de programación personalizada para compartir, valorar, comentar y vincular a redes sociales, audios y vídeos bajo demanda y emisiones en directo en línea, como boletines, guías y catálogos electrónicos de contenidos audiovisuales, etc.; entre ellas se pueden distinguir:

- **Antena 3 Televisión** del Grupo Planeta



Ilustración 145: Interfaz visual de usuario de Antena 3 Televisión (<http://www.antena3.com/>)

- **Tele5** del Grupo **Mediasat**



Ilustración 146: Interfaz visual de usuario de Tele5
 (<http://www.telecinco.es/> y <http://www.mitele.telecinco.es/programas/anos-telecinco/index.shtml?p=1>
 revisado 26/02/2013)

- **Cuatro** del Grupo Mediasat (y antes del grupo Prisa-Sogecable)



Ilustración 147: Interfaz visual de usuario de Cuatro
(<http://www.cuatro.com> revisado 26/02/2013)

- **La Sexta** de la Gestora de Inversiones Audiovisuales (Gala Capital BBK, Globomedia/Mediapro-Imagina, El Terrat, Baint y Televisa).

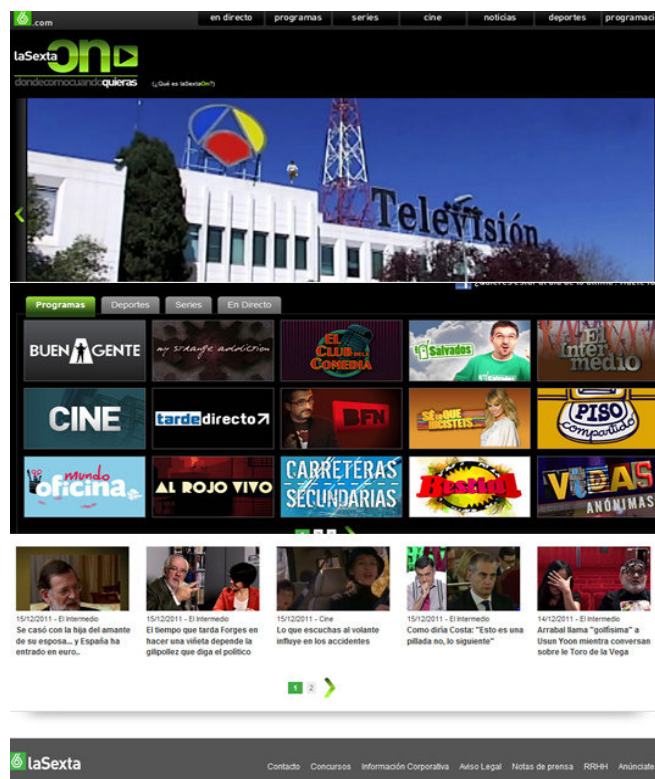


Ilustración 148: Interfaz visual de usuario de La Sexta
(<http://www.lasexta.com/> revisado 26/02/2013)

No obstante, lo ideal sería que no solo sean los eventos deportivos o contenidos fílmicos, televisivos o musicales, los únicos contenidos de pago que existan en los portales o plataformas audiovisuales Web los organismos de radio y TV; lo conveniente sería que existieran otros tipos de contenidos, que más allá de los de entretenimiento o de la información periodística, también puedan interesar a posibles usuarios o audiencias, reales, cautivas o potenciales. Un modelo de negocio se refleja ya en propuestas como *Zattoo* o *Vodafone live TV* que ofrecen sintonizar canales de TV en directo desde *Internet* o teléfono móvil.



Ilustración 149: *Interfaz visual de usuario del portal ZATTOO*
(<http://zattoo.com/view> revisado 26/02/2013)

Por otra parte, desde los orígenes del *vídeostreaming* han surgido aplicaciones, empresas y experiencias muy significativas, que dan al usuario la opción de emitir en directo contenido propio, y almacenar en diferentes repositorios, y así crear y personalizar canales de TV desde sus sitios Web; tal es el caso ya mencionado de *Livestream* (<http://www.livestream.com/> revisado 26/02/2013), *Freedocast* (<http://www.freedocast.com/> revisado 26/02/2013) o *Justin TV*; pero, donde a modo de ejemplo, se pueden distinguir:

- **Ustream.tv**

Puesta en funcionamiento en marzo de 2007, es un sitio audiovisual Web⁴²⁰ que consta de una red de diversos canales que se transmiten sobre todo en directo o en vivo vía *streaming* para cubrir diferentes eventos en línea. El sitio tiene más de 2.000.000 de usuarios registrados que generan 1.500.000 horas de transmisión en directo por mes, con más de diez millones de visitas únicas al mes.



Ilustración 150: Interfaz visual de usuario del portal USTREAM.TV
(<http://www.ustream.tv/> revisado 26/02/2013)

⁴²⁰ Ustream.tv nació cuando sus fundadores lo utilizaron durante la guerra de Irak para que soldados del ejército de los EUA pudieran comunicar con sus familias. El servicio básico es gratuito y costado por la publicidad, pero su apuesta comercial es el desarrollo de su aplicación para canales de TV por Internet y la distribución por todo dispositivo móvil.

• **VDSVision**

Servicio con el que se pueden crear canales de televisión y radio desde el sitio *Web* que lo solicite; los vídeos se ofrecen en formato *Flash (FLV)*, y se pueden alojar en servidores propios, en algún servidor externo o bien en otros sitios como *YouTube*, *DailyMotion*, *MySpaceTV*, *Metacafe*, *Veoh TV* o *Tu.Tv* con los que esta plataforma audiovisual tiene vínculos corporativos.



Ilustración 151: Interfaz visual de usuario de VDSVISIÓN
(<http://www.myvirtualtv.net/descargar.html> revisado 26/02/2013)

II.6.2. Los portales audiovisuales educativos

En los últimos 10 años, y tal como se ha demostrado en el apartado anterior, ha sido más que un hecho evidente, la irrupción y presencia vertiginosa de los contenidos audiovisuales de audio y vídeo, radio y TV en páginas, portales o sitios de *Internet*; otra demostración, y prueba de ello, ha sido también la incorporación de los contenidos audiovisuales en distintos repositorios o sitios *Web* de las instituciones educativas, y especialmente en las universidades o centros de educación superior y postgrado. E incluso, antes o como consecuencia del efecto *YouTube Edu*.

Ciertamente, también *Veoh* (*Veoh TV Educación y Tutoriales*: http://www.veoh.com/browse/videos/category/educational_and_how_to revisado 26/02/2013), *BlipTV*, *Blinkx*, *Euskaltube*, etc., son buenos ejemplos de la oferta audiovisual educativa, ya que ellos entre los distintos canales temáticos que ofrecen, tienen los educativos para usuarios institucionales o personales de acuerdo con sus intereses particulares y definidos a partir de una clasificación diferenciada en dos grupos: los unitemáticos con contenidos didácticos centrados para la enseñanza y la comunidad escolar, y los divulgativos que abarca todo tipo de áreas del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico⁴²¹.

Sin embargo, esta constatación retoma una vez más una clásica tendencia comunicativa esencial dentro del campo de la educación y la cultura: el uso de los medios audiovisuales en todos los ámbitos, modalidades y niveles escolares desde la enseñanza presencial y a distancia, continua o permanente, formal escolarizada e informal; cada vez son más las instituciones educativas y culturales, divulgadores, docentes y estudiantes que graban audiovisualmente, como contenidos educativos conferencias, clases, tareas o ejercicios escolares, entrevistas o testimonios académicos, y que las incorporan a todo tipo de espacios, canales, portales y plataformas *Web* para que sean accesibles en cualquier momento y en cualquier lugar.

Pero, más allá de la presencia de los contenidos audiovisuales de universidades, centros escolares, profesores y estudiantes en *YouTube*, *i-Tunes*, *Ustream*, *Livestreaming* o *Vimeo*, también han

⁴²¹ Y acuerdo con la clasificación introducida por Palacio, Gorka. J (2011): *Sistemas con contenido audiovisual y multimedia para el desarrollo de entornos de e-learning 2.0* en *Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras* publicada por el Centro de Estudios Financieros de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), Madrid, España.

surgido en el mundo, portales y plataformas audiovisuales educativas con un desarrollo digital propio que hoy día son muy valoradas⁴²². De hecho, estos portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo digital propio, y que sirven de ejemplos en el presente apartado, muestran que ellas han sido seleccionadas no solo porque pertenecen a instituciones educativas de enseñanza superior e investigación científica de reconocido prestigio académico y cultural, sino porque sus contenidos de audio y radio, vídeo o TV se nutren o tienen algún tipo de interés educativo, formativo y divulgativo en temas de conocimiento y cultura general, y especialmente en temas en ciencias humanas, sociales, naturales, exactas, tecnologías e ingenierías, medicina, leyes o derecho, etc.; transversales de educación para la salud, la cultura, la convivencia, el medio ambiente, los idiomas, etc.; o bien aquellos que por algún motivo no forman parte del currículum escolar pero que pueden estar ligados desde un punto de vista educativo extracurricular, como son contenidos audiovisuales culturales en portales o plataformas *Web* de carácter turístico, gastronomía, moda o ligados a temas sociales.

Y dado que la totalidad de las plataformas audiovisuales educativas *Web* seleccionadas con desarrollo digital propio van dirigidas a la población en general, también se ha tratado de valorar todas aquellas características *educomunicativas* que pretenden incidir con sus contenidos audiovisuales sobre la formación de los receptores, actualizando y modificando sus conocimientos, conductas, actitudes, etc., pero sobre todo, influyendo educativamente en ellos.

⁴²² Sobre todo en los medios universitarios, donde fueron apareciendo *ciberrádios* o *Web TV* con desarrollos digitales propios, así como la posibilidad de incrustar o *embeber* todos aquellos contenidos audiovisuales (de radio y audio, TV y vídeo) en otros sitios o espacios *Web* donde se necesitaran como los propios portales institucionales, campus virtuales, periódicos electrónicos y *blogs* con diferentes formas temáticas de expresión.

Entre los diversos portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo digital propio, seleccionadas y revisadas para un posterior análisis, se ha detectado que todas ellas funcionan con el objetivo de ofrecer una mayor difusión y promoción a sus contenidos audiovisuales, ya sean producidos de un modo periódico o regular como las emisiones de radio y televisión, o bien para reutilizar o aprovechar los acervos, fondos o archivos audiovisuales resguardados y catalogados en *videotecas*, *fonotecas* o *audiotecas*, y actualmente, y convertidas en importantes *mediatecas*.

El valor estratégico de los acervos, fondos o archivos audiovisuales, convertidos o denominados como *mediatecas* en la mayoría de los portales y plataformas audiovisuales educativas *Web* cobra un papel fundamental, y muy importante para el prestigio audiovisual de las instituciones educativas que los tienen; pero sobre todo para el intercambio de los contenidos audiovisuales en red, y a pesar de que muchos de ellos carezcan de una alta calidad técnica - creativa, actualidad informativa, pertinencia pedagógica o didáctica de objetivos, idoneidad audiovisual de formatos y géneros y/o guías de referencia de uso o reaprovechamiento social, educativo y cultural.

De este modo, se han podido detectar y revisar diferentes *mediatecas* en portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* entre las que se pueden identificar, como una primera muestra representativa, distintas *Web TV* pertenecientes a redes e instituciones universitarias, fundaciones culturales y sociales, entes turísticos, canales españoles de televisión (nacional, autonómica y local), y cuya relación se adjunta en la siguiente tabla y sus fichas de identidad se presentan en el anexo A (ubicado en el *CD* de datos de esta tesis doctoral):

Tabla 14: MUESTRA ESTRATÉGICA DE PLATAFORMAS AUDIOVISUALES EDUCATIVAS WEB		
Plataformas audiovisuales Web de TV educativas, culturales y divulgativas en España (y sin contar con las de las universidades españolas, objeto de estudio en el capítulo siguiente)		Plataformas propias Direcciones Electrónicas (revisadas 26/02/2013)
1.	<i>Red Iris - Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)</i>	ARCA
2	<i>Canal de Cultura Contemporánea (de 10 universidades públicas de Andalucía)</i>	CaCoCu
3.	<i>Andalucía Tech (Universidades de Málaga y Sevilla)</i>	Andalucía Tech TV
4	<i>Campus do Mar (Universidades de Vigo, Coruña, Santiago de Compostela, CSIC e Instituto Español de Oceanografía)</i>	tv.campusdomar
5.	<i>Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado - Ministerio de Educación</i>	Canal Comunica
6.	<i>Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid</i>	Mediateca. Educa. Madrid
7.	<i>Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco</i>	hiru TB/Telebista
8.	<i>Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya</i>	Edu3.Cat
9.	<i>Fundación Telefónica</i>	Educared TV (sin funcionar)
10.	<i>Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)</i>	FECYT.tv (sin funcionar)
11.	<i>Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</i>	CienciaTK
12.	<i>Indaganda S.L.</i>	Indagando TV
13.	<i>DAA Contenidos Digitales, S.L</i>	Innovando TV
14.	<i>Fundación Madri+d Conocimiento</i>	Media MI+D
15.	<i>Centro de Imagen y Tecnología del Conocimiento Biomédico / CITEC-B (Proyecto HERMES)</i>	visualciencia.tv
16	<i>Foro Internacional de Contenidos Digitales (FICOD)</i>	FICOD TV
17	<i>Ministerio de Industria, Energía y Turismo – Red.es</i>	TVenRed.es
18.	<i>Instituto Cervantes</i>	Cervantes TV
19.	<i>Ayuntamiento de Barcelona</i>	Barcelona visió
20.	<i>Agencia Europrogramas de Noticias de TV</i>	España en la Web TV
21.	<i>Consejería de Cultura, Región de Murcia</i>	Murciaturísticatv
22.	<i>Gobierno del País Vasco</i>	TV Euzkadi
23.	<i>Lacerdanyatv. com</i>	LC TV
24.	<i>Feria TV / España – Francia</i>	Feria TV
25.	<i>Federación de personas sordas de Catalunya</i>	TVisual WEB
26.	<i>Fundación Vicente Ferrer</i>	Fundación Vicente Ferrer TV
27.	<i>Banesto Fundación</i>	Emprendedorestv
28.	<i>Fundación Telefónica</i>	Mediateca
29.	<i>Grupo Nestlé</i>	Nestlé TV
30.	<i>Chello Multicanal</i>	Canal Cocina
31.	<i>Fashion Week Madrid - Mercedes Benz</i>	Fashion Hjek Madrid
Plataformas audiovisuales Web de TV educativas y culturales iberoamericanas		
32.	<i>Grupo Universia- Santander / España</i>	Universia TV
33.	<i>Asociación de Televisión Educativas y Culturales Iberoamericanas (ATEI) / España</i>	ATEI / NCI
34.	<i>TAL - Televisión América Latina / Brasil</i>	TAL.TV
35.	<i>Serviço Social do Comércio (SESC) - Red de televisión educativa /Brasil</i>	SESC TV

36.	Gobierno de São Paulo - Fundação Padre Anchieta /Brasil	TV Cultura
37.	Fundação Oswaldo Cruz (Fio Cruz) /Brasil	Canal SAUDE
38.	Universidade Paulista / Brasil	TV UNIP
39.	Associação Brasileira de TVs Universitárias (ABTU) / Brasil	TV ABTU
40.	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo / Brasil	TV PUC
41.	Canal Universitario de São Paulo / Brasil	CNU
42.	Ministerio de Educação / Brasil	TV Escola
43.	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – RENATA / Colombia	Televisión - Radio
44.	Zoom Canal Universitario Nacional / Colombia	Zoom Canal Universitario
45.	Universidad del Valle / Colombia	Canal UNIVALLE
46.	Canal U / Colombia	Canal U
47.	Universidad Nacional de Colombia	Prisma.TV
48.	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) / Colombia	Canal UNAD
49.	Universidad Estatal a Distancia (UNED)/ Costa Rica	Mediateca audiovisuales UNED
50.	Red Educativa Mundial (REDEM) / Perú	TV Educa
51.	Ministerio de Educación / Argentina	Canal Encuentro
52.	Universidad de Buenos Aires / Argentina	UBA Comunicación
53.		Comunicación multimedia
54.	Universidad Nacional de Córdoba / Argentina	cba 24n - SRT
55.	Universidad Autónoma de Chile	Canal 2 Temuco
56.	Televisión Educativa del Consejo Nacional de Televisión (CNTV) / Chile	Novasur
57.	Ministerio de Educación - Educar / Chile	Aula Visual/Educarchile
58.	Ministerio de Educación / Uruguay	Vídeos – Uruguay Educa
59.	Ministerio de Educación / Paraguay	Videoteca - Arandurape
60.	Ministerio de Educación / Panamá	Educa Panamá
61.	Ministerio de Educación / Honduras	Vídeos - Educatrachos
62.	Ministerio de Educación / Perú	Vídeos - PerúEduca
63.	Universidad de Carabobo / Venezuela	UCTV Televisión del Saber
64.	Ministerio de Información y Comunicaciones / Venezuela	Vive
65.	Secretaría de Educación Pública (SEP) – Dirección General de TV Educativa (DGTVE) / México	TV Educativa
66.	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) / México	TV UAM
67.		Podcast UNAM
68.	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Mediacampus
69.		UNAM en línea
70.	Universidad de Guadalajara (UdeG) / México	TV udg Canal 44
71.	Ministério da Educação e Ciência / Portugal	Vídeos
72.	Instituto de Investigação Científica Tropical / Portugal	TV Ciência
73.	Universidade de Beira Interior (UBI) / Portugal	Tubi
74.	Universidade de Coimbra / Portugal	CV TV
75.	Universidade do Oporto / Portugal	TVU
76.	Universidade Aberta / Portugal	UAB TV

Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web europeas		
77.	Parlamento Europeo / Unión Europea	EuroparITV
78.	Programa eContentPlus / Unión Europea	EduTubeplus
79.	Programa eContentPlus / Unión Europea	VideoActive
80.	European Space Agency (ESA) / Unión Europea	ESATV
81.	Hubble Space Telescope / NASA - ESA (European Space Agency) / Unión Europea - EUA	Hubble-ESA
82.	Centre National d'Études Spatiales (CNES) / Francia	CNES TV
83.	Universcience - Le Cité	Universcience TV
84.	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS - Images) / Francia	Videothèque CNRS
85.	TéléSavoirs / Francia	TéléSavoirs
86.	Archives Audiovisuelles de la Recherche (AAR) - Equipe Sémiotique Cognitive et Nouveaux Médias (ESCoM) / Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme (FMSH) / Francia	AAR
87.	Institut de Recherche pour le Développement (IRD) / Francia	Canal IRD
88.	Ministerio de Educación Superior e Investigación / Francia	Science.gouv.fr
89.		CERIMES
90.		Canal U.TV
91.	Université Louis Pasteur de Strasbourg / Francia	UTV.U
92.	Université de Strasbourg / Francia	Canal C2TV
93.	Université de Nantes / Francia	Portal Video
94.	Université de Lyon 2 / Francia	WebTV
95.	Université de Bordeaux 2 Segalen / Francia	Télétoile
96.	Université Paul-Valéry de Montpellier 3 / Francia	PresTV
97.	Université Nancy 2 / Francia	Amphis
98.	Université Lille1 / Francia	Lille1.TV
99.	Université Rennes 2 / Francia	L'aire d'u
100.	Université de Provence Aix-Marseille / Francia	TéléAmu
101.	Université de Poitiers / Francia	UPtv
102.	École Normal Supérieure / Francia	Archives Diffusion
103.	L'Association d'Étudiants de TeleSorbonne / Francia	TéléSorbonne
104.	Institut National de l'Audiovisuel / Francia	INA
105.	France 5 / Francia	Curiosphere.tv
106.	France 5-CNDP / Francia	Lesite.TV
107.	Educnet / Francia	Canal Educnet
108.	RAI Edu(cational) /Italia	Video eXplora Sc.
109.		RAI Educational
110.		RAI Scuola
111.		RAI Storia
112.	Fundación Logos / Italia	Arcoiris TV
113.	Università degli Studi di Torino / Italia	Extracampus TV
114.	Student-TV / Noruega	Student-TV
115.	ZDF / Alemania	ZDF.de

116.	<i>Friedrich-Schiller Universität Jena / Alemania</i>	yovisto
117.	<i>Albert – Ludwigs Universität Freiburg / Alemania</i>	Podcasts
118.	<i>Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) / Alemania</i>	DFG – Ciencia TV
119.	<i>Université de Liege / Bélgica</i>	ULgtv
120.	<i>Lab to Media / Bélgica</i>	AthenaWeb (sin funcionar)
121.	<i>The Bristol Film Academy/ Reino Unido</i>	Science. tv
122.	<i>Brookes TV – Oxford Brookes University / Reino Unido</i>	Brookes TV
123.	<i>Departament for Children, Schools and Families – Gobierno británico / Reino Unido</i>	Teachers TV
124.	<i>University of Cambridge / Reino Unido</i>	Video & audio
125.	<i>Open University / Reino Unido</i>	Open University
126.	<i>United Brain Networks Ltd / Reino Unido</i>	Urbain TV
127.	<i>Nalanda U / Reino Unido – India</i>	NalandaU
128.	<i>Mobento / Reino Unido</i>	Mobento
129.	<i>BBC / Reino Unido</i>	BBC Learning Zone
Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web norteamericanas		
130.	<i>TED Tecnología, Entretenimiento, Diseño - Fundación Retoño / EUA</i>	TED Ed
131.	<i>PBS Teachers (Public Broadcasting Service) / EUA</i>	PBS Teachers
132.	<i>University of North Carolina – PBS / EUA</i>	UNCTV Video
133.	<i>University of North Carolina - Chapel Hill / EUA</i>	Public Media/ Openvideo
134.	<i>University of California / EUA</i>	UCTV
135.	<i>University of Notre Dame / EUA</i>	Video Channel
136.	<i>University of Colorado, Colorado Springs / EUA</i>	UCCS Video
137.	<i>The Ohio State University / EUA</i>	Wosu TV
138.		Watch - Video
139.	<i>Stanford University / EUA</i>	ecorner
140.	<i>University of Washington / EUA</i>	uwtv
141.	<i>Georgetown University / EUA</i>	gutvonline.com
142.	<i>University of Michigan / EUA</i>	wolvttv.org
143.	<i>Universidad de Duke / EUA</i>	On Demand
144.	<i>University of Cornell – Ithaca / EUA</i>	CornellCast
145.	<i>Columbia University in the City of New York /EUA</i>	CTV
146.		Mediathread
147.	<i>Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) / EUA</i>	MIT TechTV
148.		MIT Video
149.	<i>OpenCourseWare Consortium / EUA</i>	OCW
150.	<i>Edx / MIT – Universidad de Harvard / EUA</i>	Edx
151.	<i>NetLine Corporation / EUA</i>	Learners TV
152.	<i>Udacity Inc. / EUA</i>	Udacity
153.	<i>Academia Khan / EUA</i>	KHANACADEMY
154.	<i>Kaplan University / EUA</i>	Media-Library

155.	<i>Coursera / EUA</i>	Coursera
156.	<i>The National Science Foundation- US Department of Education (SBIR) / EUA</i>	Cosmolearning
157.	<i>Ampush Media / EUA</i>	Academic Earth
158.	<i>FORA.tv / EUA</i>	Fora.tv
159.	<i>Discovery Education / EUA</i>	Discovery Education
160.	<i>TeacherTube / EUA</i>	Teachertube
161.	<i>Teaching Channel Cop. / EUA</i>	Tch Teaching Channel
162.	<i>School Tube. Org / EUA</i>	Schooltube
163.	<i>Cinemacutéo / EUA – República Dominicana</i>	Filmschool
164.	<i>Canal Savoir / Canadá</i>	Canalsavoir
165.	<i>Universidad de Ciudad del Cabo (University of Cape Town) / Sudáfrica</i>	UCT OpenContent
Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web internacionales		
166.	<i>e- platform UNESCO</i>	audiovisual e-platform (sin funcionar)

De hecho, a partir de la revisión de la muestra anterior de los distintos portales institucionales *Web* de los principales organismos educativos como son los Ministerios de Educación⁴²³, universidades, fundaciones culturales y sociales o centros divulgadores de ciencia en América y Europa, se ha constatado que entre las plataformas audiovisuales educativas (y por extensión culturales o de servicio público y social), las más activas son las que tienen un desarrollo digital propio; y ya sean *ciberrádios* y/o *Web TVs*, todas ellas – y más allá de sus intereses institucionales de prestigio – priorizan su funcionamiento al considerar que la programación de contenidos educativos y divulgativos científicos de vídeo/TV o audio/radio en línea, es atractiva para sus comunidades escolares y la sociedad en general.

⁴²³ Si hoy día ya no son solamente los organismos internacionales o los Ministerios nacionales de Educación los que ofrecen contenidos audiovisuales educativos (pues también lo hacen ya Fundaciones, Secretarías o Consejerías regionales o locales de Educación); entonces es obvio que una gran mayoría de estas entidades desarrollan sus propias plataformas audiovisuales en línea. Un ejemplo: entre los distintos portales *Web* de recursos instruccionales de los Ministerios de Educación de los 21 países de Iberoamérica, y detectados desde el portal RELPE/Red Latinoamericana de Portales Educativos (<http://www.relpe.org/> revisado 26/02/2013), ya más de la mitad de ellos cuentan con sus respectivas plataformas audiovisuales; es el caso de países cuyos nombres están en **letras rojas**:

- 1) Educ.ar (<http://www.educ.ar/> revisado 26/02/2013) de **Argentina**
- 2) Educabolivia (<http://www.educabolivia.bo/educabolivia> revisado 26/02/2013)
- 3) Portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/> revisado 26/02/2013) de **Brasil**
- 4) Colombia aprende (<http://www.colombiaprende.edu.co> revisado 26/02/2013) de **Colombia**
- 5) Educativo (<http://www.educativo.ed.cr/> revisado 26/02/2013) de Costa Rica
- 6) CubaEduca (<http://www.cubaeduca.cu/> revisado 26/02/2013) de Cuba
- 7) Educarchile (<http://www.educarchile.cl> revisado 26/02/2013) y Enlaces (<http://www.enlaces.cl> revisado 26/02/2013) de **Chile**
- 8) Educarecuador (<http://www.educarecuador.ec/> revisado 26/02/2013) de Ecuador
- 9) Mi Portal (<http://www.miportal.edu.sv/>) de El Salvador
- 10) ITE (<http://www.ite.educacion.es/> revisado 26/02/2013) de **España**
- 11) Portal Educativo (<http://www.mineduc.edu.gt/PortalEducativo/> revisado 26/02/2013) de Guatemala
- 12) Educatrachos (<http://www.educatrachos.hn/joomla/> revisado 26/02/2013) de **Honduras**
- 13) Habilidades Digitales para Todos (<http://www.hdt.gob.mx/hdt/> revisado 26/02/2013) de **México**
- 14) Nicaragua Educa (<http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/> revisado 26/02/2013) de Nicaragua
- 15) Educa Panama (<http://www.educapanama.edu.pa/> revisado 26/02/2013) de Panamá
- 16) Arandu Rape (<http://www.arandurape.edu.py> revisado 26/02/2013) de **Paraguay**
- 17) PerúEduca (<http://www.perueduca.edu.pe> revisado 26/02/2013) de **Perú**
- 18) Biblioteca Digital (<http://www.dgdc.min-edu.pt/bibliotecadigital/> revisado 26/02/2013) de **Portugal**
- 19) Educando (<http://www.educando.edu.do/> revisado 26/02/2013) de República Dominicana
- 20) Uruguay Educa (<http://www.uruguayeduca.edu.uy/> revisado 26/02/2013) de **Uruguay**
- 21) Portal Educativo Nacional (portaleducativo.edu.ve revisado 26/02/2013) de Venezuela

Pero, a pesar de que la existencia cuantitativa de portales o plataformas audiovisuales educativas y divulgativas Web con desarrollo digital propio, es todavía mucho menor respecto a la gran cantidad de canales oficiales o espacios YouTube⁴²⁴ reservados para las instituciones educativas (y donde lo cualitativo queda aún por estudiar), el incremento constante de contenidos audiovisuales educativos en Internet y en la Web, así como su diversificación de sus formatos formativos y expresivos, es sin lugar a dudas una tendencia internacional indiscutible.

En realidad, y en coincidencia con otra reciente investigación realizada sobre los canales o portales de TV universitarias por Internet⁴²⁵ y la

⁴²⁴ Y lo cual se explica seguramente por el hecho de que gracias a YouTube: a) se tiene un cierto prestigio audiovisual, b) se cumple con la necesidad actual de tener una cierta presencia en los medios y redes sociales (*social media*) y, c) se economizan en aquellos recursos financieros y tecnológicos que se requieren para poner y mantener en funcionamiento un portal o plataforma audiovisual Web con desarrollo digital propio. Desde finales de 2008, cuando surge YouTube EDU, son más de 100 universidades (sobre todo privadas) de EUA y Canadá que se registran en este nuevo espacio audiovisual con sus canales propios; muy pronto (en 6 meses más) con la incorporación de otras 200 más del Reino Unido, Francia, España, Italia, Holanda, Bélgica, Rusia o Israel, se ofrecen más de sus 100 mil vídeos y las principales universidades más prestigiosas del mundo como Harvard, Yale, Columbia, MIT, Berkeley, UCLA, Purdue, Stanford, Montreal, Quebec, Cambridge, Oxford, Open University, Università Bocconi de Milán, Sorbonne o HEC de París, etc., le dan el sello de calidad a este sitio Web que se presenta además como el medio y red social audiovisual por excelencia en el mundo.

⁴²⁵ Camarero Calandria, Emma (2011): *Televisiones universitarias en Internet. Análisis de formatos y modelos de gestión para la comunicación y difusión científica y académica* en ponencia del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), Tarragona, España.. Disponible en línea: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/93.pdf (revisado 26/02/2013). Si bien desde este estudio, se ubica la aparición y tendencia del uso universitario de las Web TV entre los años 2006 y 2010 en España, también detecta que su creación, gestión y programación no siempre responden a criterios razonables vinculados a las necesidades reales de intercambio de información y conocimiento científico de los diferentes colectivos que existen en la universidad. El problema radica en que la mayor parte de las veces cuando desde la institución universitaria se plantea la necesidad de crear una televisión vía Internet/Web, ésta se basa en seguir casi siempre los formatos y modelos ya existentes creados por televisiones generalistas, cuya gestión, presupuestos, sumisión a las audiencias y necesidades publicitarias, nada tienen que ver con las verdaderas necesidades de comunicación científica y académica que tiene una universidad pública. En esta investigación de Emma Camarero Calandria se han analizado 65 televisiones o canales de video en Internet creados por universidades españolas (casi todos en la plataforma audiovisual YouTube), y 25 referidas a Webs TV de universidades extranjeras. El análisis de los datos de carácter cuantitativo y cualitativo, y la comparación entre diferentes proyectos televisivos y su grado de implicación en la comunidad universitaria a la que pertenece, permitió establecer una ordenación de las mismas según el modelo de gestión y sobre todo, una propuesta en modo de decálogo sobre las buenas prácticas para lograr que una Web TV universitaria alcance el grado de penetración social y de apoyo a la investigación científica que sería deseable en un contexto actual cada vez más audiovisual.

Web, se constata que los contenidos audiovisuales educativos y divulgativos científicos vuelven a tener una enorme trascendencia como recursos para el intercambio de información, formación y conocimiento como sucedía en los años 60 y 70s.

Así, y aparte de esa enorme trascendencia de los contenidos, también la progresiva importancia de las plataformas audiovisuales educativas *Web* se nota con su presencia y el papel que tienen ante los medios y redes sociales (*social media*); y aunque se decanten mayoritariamente por incorporar los contenidos audiovisuales educativos y divulgativos científicos de vídeo y audio en los diferentes espacios y páginas *Web* de sus propios portales institucionales o en sus propios canales o espacios oficiales en *YouTube* o *iTunes*, se ha iniciado su transferencia a todos los posibles sitios *Web* de las redes sociales donde se puedan visionar, compartir y descargar en línea en *vídeo/audiopodcast*.

Incluso, con todos aquellos contenidos audiovisuales educativos, escolares y universitarios, que se encuentran ya ubicados en *YouTube* o en plataformas con desarrollo digital propio, se pretende que cada uno de ellos puedan tener sus correspondientes enlaces, hipervínculos y su integración en *blogs educativos* o en todos aquellos medios y redes sociales (tipo *Facebook*, *Twitter*, *Scoop.it*, *De.li.cius*, *Tuenti*, *Pinterest*, *Flipboard* etc.), los cuales tengan algún interés institucional o personal de organismos educativos para dar una amplia redifusión y que se puedan interrelacionar entre ellos.

II.6.2.1: Los sitios audiovisuales educativos en red colaborativa

En este sentido, también habría que señalar que actualmente existen un significativo número de plataformas audiovisuales educativas y culturales *Web*, que con un desarrollo digital propio, posibilitan

agrupar e integrar los contenidos de audio y vídeo de varias instituciones educativas en torno a un proyecto, iniciativa o interés común de colaboración mundial, iberoamericana, nacional o regional, cuya presencia ya ha reconocida hoy día por su enorme importancia; se trata de ciertos desarrollos audiovisuales *Web* muy valiosos que se generan tanto desde organizaciones internacionales y norteamericanas (y sobre todo, públicas o de servicio público), como entre organismos europeos (todavía con un incipiente y relativo crecimiento) y en algunas entidades asiáticas y latinoamericanas de la India, Colombia, Brasil, Chile, Argentina y México con una gran experiencia audiovisual educativa; tal es el caso de:

• **Programas eContent Plus** como iniciativas para Europa:

➤ *Edutubeplus*⁴²⁶

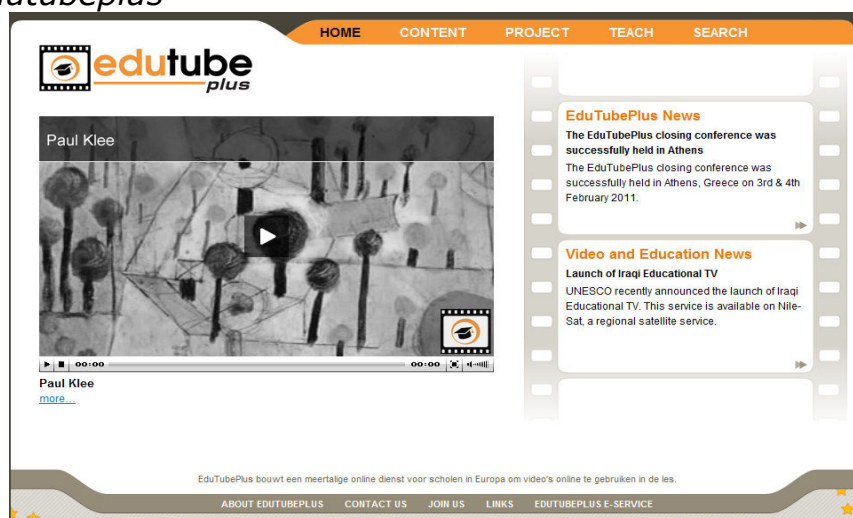


Ilustración 152: Interfaz visual de usuario de EduTubePlus
(<http://www.edutubeplus.eu>)

⁴²⁶ Iniciado en septiembre 2008, y con el cofinanciamiento del programa *eContent EuropeaPlus* de contenidos digitales, esta plataforma audiovisual educativa y *multilingüe* ofrece a los principales proveedores europeos de televisión educativa y video una ventana para brindar micro-contenidos escolares como herramientas que permitan desarrollar, traducir y compartirlos dentro de escenarios de aprendizaje activo. Con una biblioteca de 5.400 micro contenidos bajo demanda y relacionados con los principales currículos educativos o planes de estudio de Europa, esta iniciativa ha sido impulsada por *France5/lesite.tv* a través de un consorcio formado por 17 organizaciones europeas y empresas como la *RA.CTI* de Grecia (coordinador del proyecto), el *Ministerio de Educación* y la *radiotelevisión griega*, la *RAI educación* de Italia, la *UNED* de España, *EduCentrum* de Bélgica, la *Universidad de Hull* y el *Instituto para el Aprendizaje* del Reino Unido, la *Universidad de Jyväskylä* de Finlandia), etc.

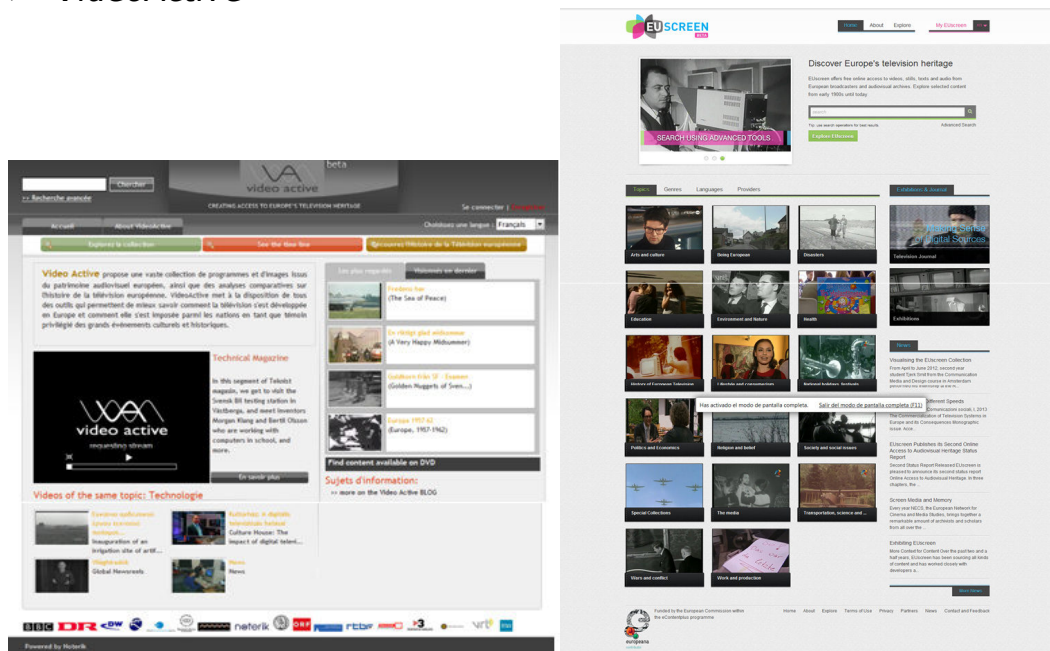
➤ **VideoActive**⁴²⁷

Ilustración 153: Interfaces visuales de usuario de VideoActive y EUScreen
 (<http://www.videoactive.eu/VideoActive/Home.do>) (<http://www.euscreen.eu/>)
 (revisados 26/02/2013)

➤ **Athena Web**⁴²⁸ (hoy día sin funcionamiento por suspensión del apoyo financiero por parte del Consejo Europeo)

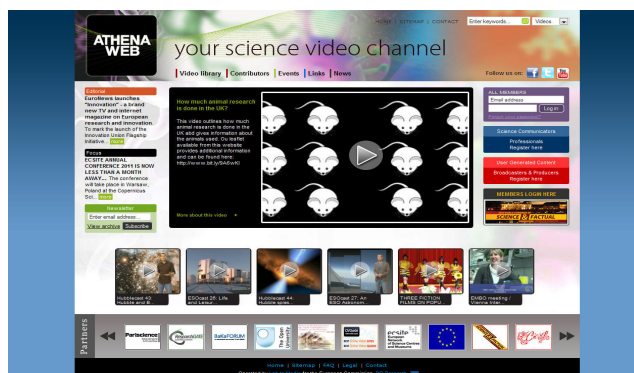


Ilustración 154: Interfaz visual de usuario de Athena Web

⁴²⁷ Desarrollado entre 2006 y 2009 como un proyecto europeo con la participación de los principales operadores televisivos públicos de Europa (*BBC* del Reino Unido, *DW* de Alemania, *SRF* de Suiza, *NAVA* de Hungría, *RAI* de Italia, *ORF* de Austria, *TVP* de Polonia, *TVR* de Rumania, *RTE* de Irlanda, *DR* de Dinamarca, *RTBF* de Bélgica, *INA* de Francia, *TV3* de Cataluña, etc.), *VideoActive* era una plataforma audiovisual para realizar con fines educativos y de investigación científica estudios comparativos sobre la TV europea. En 2010, se traslada al portal Web *EUScreen* que integra como consorcio, 28 socios y 9 entidades colaboradoras de 20 países europeo para mostrar la historia cultural de la televisión de Europa.

⁴²⁸ Con sede en Bruselas, Bélgica, e integrado por una red de distintas productoras públicas y privadas de vídeo y TV universitaria y científica (sobre todo de países francófonos y anglosajones), este portal audiovisual para la divulgación audiovisual de la ciencia en Europa, fue coordinado por *Lab to Media* durante 5 años (hasta 2011).

- **TAL**⁴²⁹ desde Brasil o la **ATEI/NCI**⁴³⁰ desde España para toda Iberoamérica,

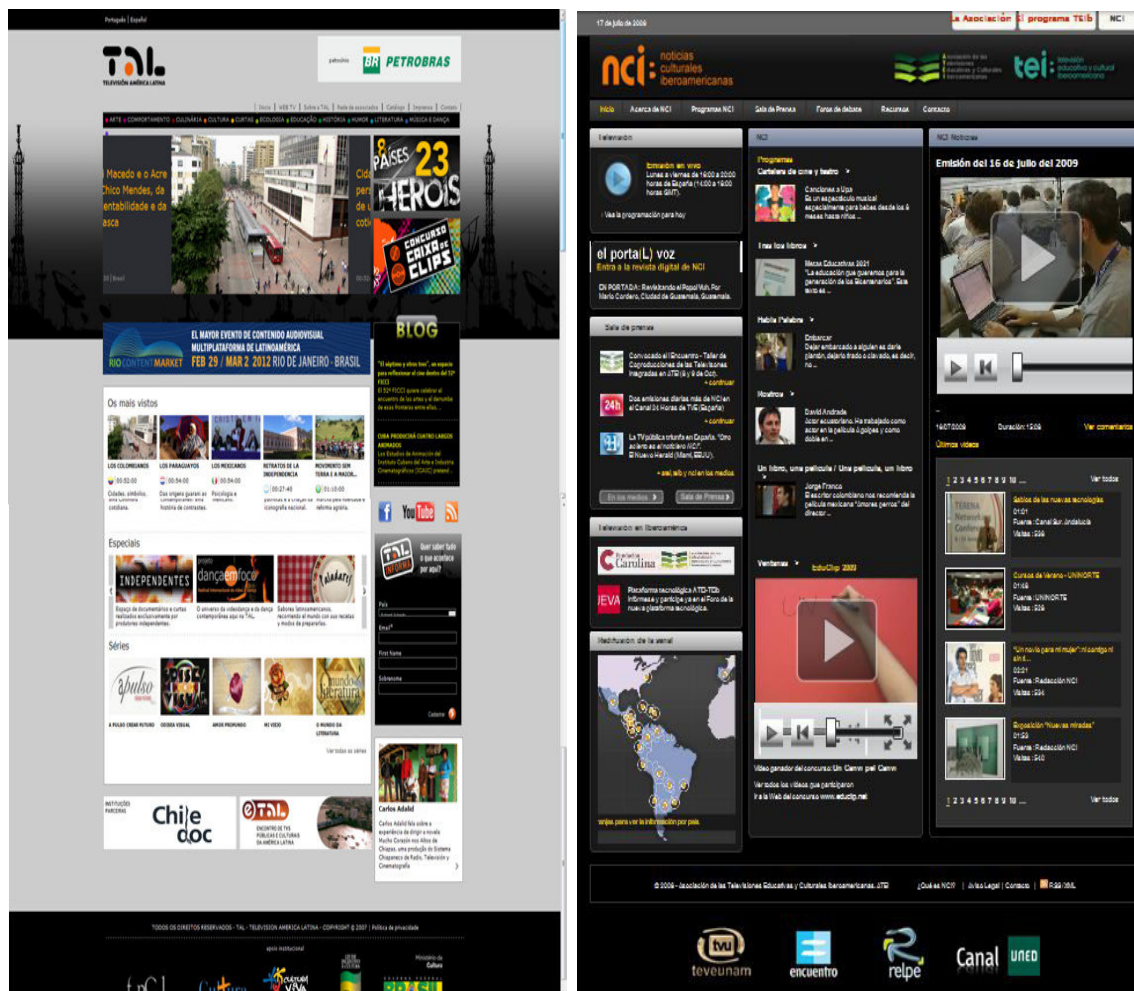


Ilustración 155: Interfaces visuales de usuario de TAL y de la ATEI

(<http://tal.tv/>)

(<http://www.atei.es/> y <http://www.nci.tv/>)

(revisados 26/02/2013)

⁴²⁹ Televisión América Latina/TAL con sede en Brasil y con el patrocinio de Petrobras, es la Web TV de una red sin fines de lucro de intercambio y divulgación de producción audiovisual de 20 países de Iberoamérica. Hoy día reúne decenas de canales públicos de TV, instituciones culturales y educativas y productores independientes, que comparten sus programas – documentales, series y cortometrajes – de forma solidaria.

⁴³⁰ Con sede en Madrid y financiado desde sus orígenes en 1991 por el Ministerio de Educación de España y otros gobiernos latinoamericanos, la ATEI es la asociación gestora de la Televisión Educativa Iberoamericana (TEIb), Programa de Cooperación de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno. Con una emisión diaria de lunes a viernes vía satélite, y a través de su Web TV NCI (Noticias Culturales Iberoamericanas), ofrece para su redifusión, contenidos audiovisuales a sus más de 100 organismos afiliados en toda Iberoamérica.

- **audiovisual e-platform UNESCO**⁴³¹



Ilustración 156: Interfaz visual de usuario de audiovisual e-platform UNESCO (<http://creativecontent.unesco.org/welcome> sin funcionamiento)

⁴³¹ Diseñada en mayo del 2004, y con sede en Igualada, Barcelona, esta plataforma audiovisual contaba con el apoyo financiero de diversas fuentes gubernamentales de España y de la UNESCO con el fin de que pudiera realizar la promoción, difusión e intercambio a nivel mundial de todos aquellos contenidos audiovisuales creativos para la expresión cultural y el diálogo intercultural. Actualmente, tiene un catálogo en línea que ofrece más de 650 vídeos aportados por productores independientes y organismos de televisión de servicio público ubicados en más de 85 países, y a los cuales se puede acceder una vez realizado un registro para ello.

• **DFG Science TV**⁴³² de Alemania

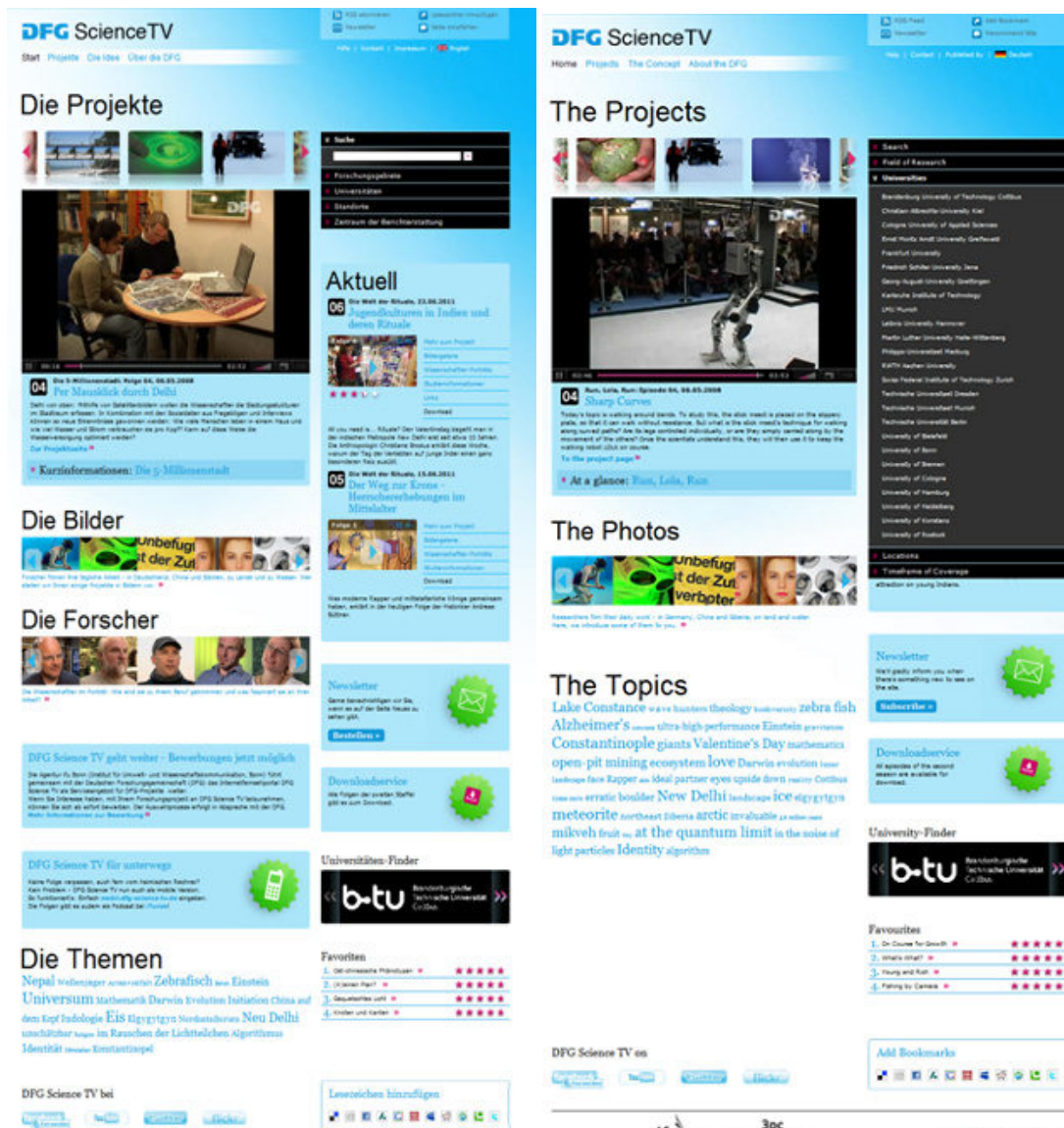


Ilustración 157: Interfaz visual de usuario de DFG - Ciencia TV
(www.dfg-science-tv.de revisado 26/02/2013)

⁴³² DFG Ciencia TV fue creado inicialmente como un proyecto piloto de la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG), organización central de financiación del gobierno federal de Alemania para la investigación científica desde hace 80 años. Diseñado para la comunicación de la ciencia, y dirigido para jóvenes entre 14 y 19 años, esta plataforma audiovisual tiene oferta de micros vídeos cuyos contenidos son aportados por más de 25 centros reconocidos de investigación científica.

• **Canal U de Francia** ⁴³³

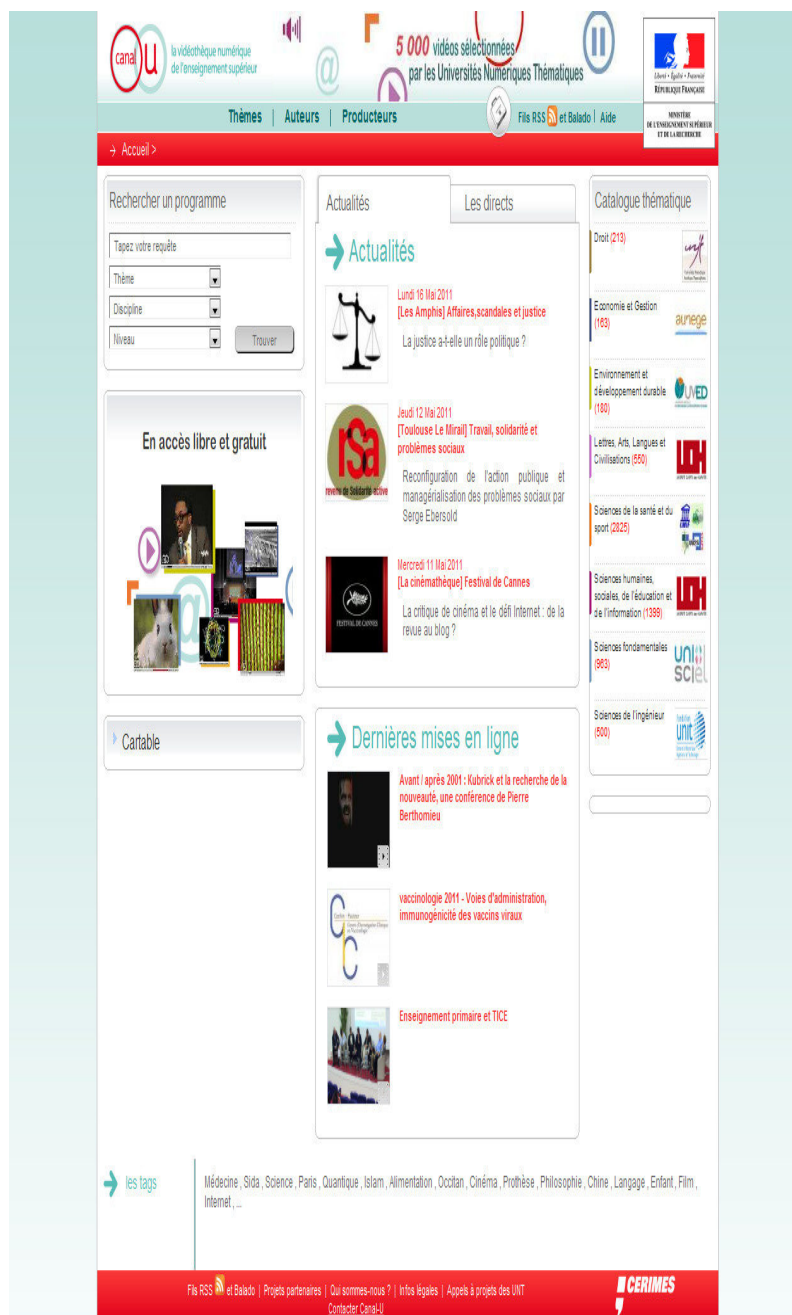


Ilustración 158: Interfaz visual de usuario de Canal U (<http://www.canal-u.tv/> revisado 26/02/2013)

⁴³³ Iniciada en 2000, y controlada por la *Misión de Digital para la Educación Superior (MINA)* dentro del Ministerio de Educación Superior e Investigación de Francia, la gestión del proyecto *Canal-U* es realizada por el *Centre de Ressources et d'Information sur les Multimédias pour l'Enseignement Supérieur/CERIMES* (<http://www.cerimes.fr/> revisado 26/02/2013); como biblioteca o repositorio de vídeo digital de la educación superior es un sitio de referencia para los recursos audiovisuales de todas las universidades públicas francesas.

• **NPTEL de India** ⁴³⁴



Ilustración 159: Interfaz visual de usuario de NPTEL (<http://nptel.iitm.ac.in/> revisado 26/02/2013)

• **UNIVERSIA TV de España e Iberoamérica** ⁴³⁵



Ilustración 160: Interfaz visual de usuario de UNIVERSIA TV (<http://www.universia.tv> revisado 26/02/2013)

- ⁴³⁴ Acrónimo de *National Programme on Technology Enhanced Learning* (Programa Nacional de Tecnologías para la Educación) que en la India es una iniciativa de siete *Institutos de Tecnología (IIT)* en Bombay, Delhi, Guwahati, Kanpur, Kharagpur, Madrás y Roorkee para la creación de contenidos de los cursos de ingeniería y la ciencia. Se originó durante los años 1999-2003, a partir de un proyecto entre los IIT, el *Indian Institute of Management (IIM)* y la *Universidad Carnegie Mellon (CMU)* de EUA. Se crearon contenidos para 100 cursos Web y 100 cursos de video de 40 horas de duración por curso. Se centran en 5 ramas de la ingeniería: civil, ciencias de la computación, ingeniería eléctrica, electrónica y de la comunicación y mecánica y de los programas en ciencias básicas que todos los estudiantes de ingeniería están obligados a tomar en su licenciatura.
- ⁴³⁵ *Universia TV* es la plataforma audiovisual Web de este organismo educativo del grupo financiero *Santander*, el cual es la mayor [red iberoamericana](http://www.universia.tv) de colaboración universitaria que integra a más de [1.100 universidades e instituciones de educación superior](http://www.universia.tv) (link revisado 26/02/2013) ubicadas en países de América latina, España, Andorra y Portugal. Por el volumen de los contenidos audiovisuales que tienen sus instituciones afiliadas en red, se considera que esta plataforma audiovisual puede llegar a ser un repositorio de vídeos no sólo a nivel iberoamericano, sino a nivel mundial.

- **Proyecto ARCA**⁴³⁶, **Campus do Mar**⁴³⁷, **Canal de Cultura Contemporánea**⁴³⁸ o **Andalucía Tech**⁴³⁹ en España

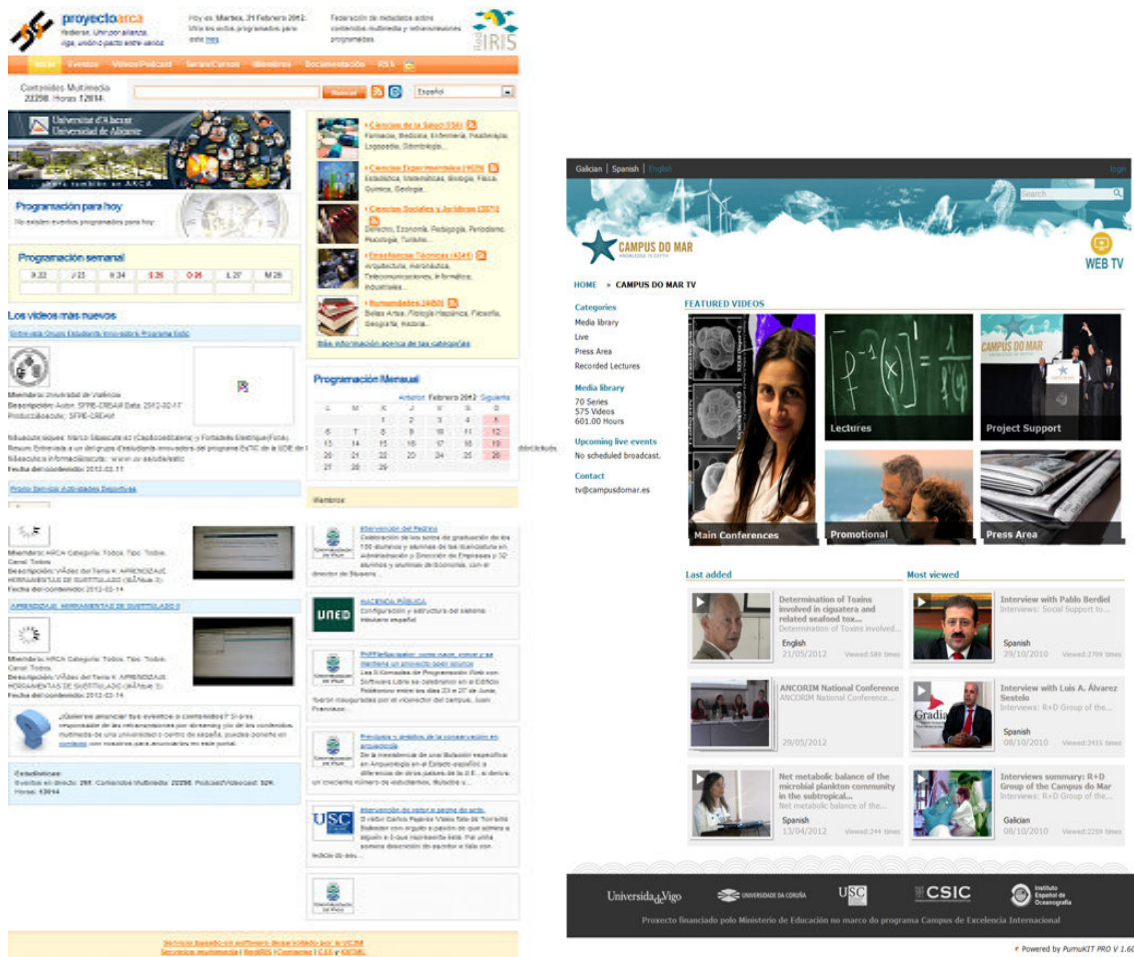


Ilustración 161: Interfaces visuales de usuario de ARCA y CAMPUS DO MAR

(<http://arca.rediris.es/index.php>)

(<http://www.canal-u.tv/>)

(revisados 26/02/2013)

- ⁴³⁶ ARCA es un agregador RSS creado para federar la información relativa a los contenidos multimedia y emisiones audiovisuales vía streaming que ofrecen los integrantes de la principal red académica y de investigación nacional de España, denominada *Red IRIS*. El proyecto surge del área de Audiovisuales del Servicio de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid.
- ⁴³⁷ Es la *Web TV* del proyecto *Campus do Mar*, campus de excelencia internacional liderado por la *Universidad de Vigo* y promovido con las otras dos universidades gallegas (*Santiago de Compostela* y *Coruña*), así como con el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) y el *Instituto Español de Oceanografía* (IEO); ellos aglutinan a los agentes socioeconómicos e investigadores de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal relacionados con el ámbito marino, y buscando reunir el mayor potencial posible y optimizar los recursos disponibles.
- ⁴³⁸ CaCoCu es un proyecto conjunto de la asociación de las 10 universidades públicas de Andalucía y de la *Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa* de la *Junta de Andalucía* que ofrece contenidos multimedia sobre la diversidad de las manifestaciones culturales de cada una de las instituciones.
- ⁴³⁹ Es la *Web TV* de *Andalucía TECH*, proyecto campus de excelencia internacional impulsado de manera conjunta por la *Universidad de Sevilla* y la *Universidad de Málaga* con el objetivo de conformar un ecosistema de generación de conocimiento e innovación, comprometido con la sociedad, en las áreas de la biotecnología y tecnologías de la producción, información y comunicaciones.



Ilustración 162: Interfaces visuales de usuario de CaCoCu y ANDALUCIA TECH
[\(http://www.cacocu.es/\)](http://www.cacocu.es/) [\(http://www.andaluciatech.tv/\)](http://www.andaluciatech.tv/)
 (revisados 26/02/2013)

- **Asociación Brasileña de Televisiones Universitarias (ABTU)⁴⁴⁰ o Canal Universitario de São Paulo (CNU)⁴⁴¹**

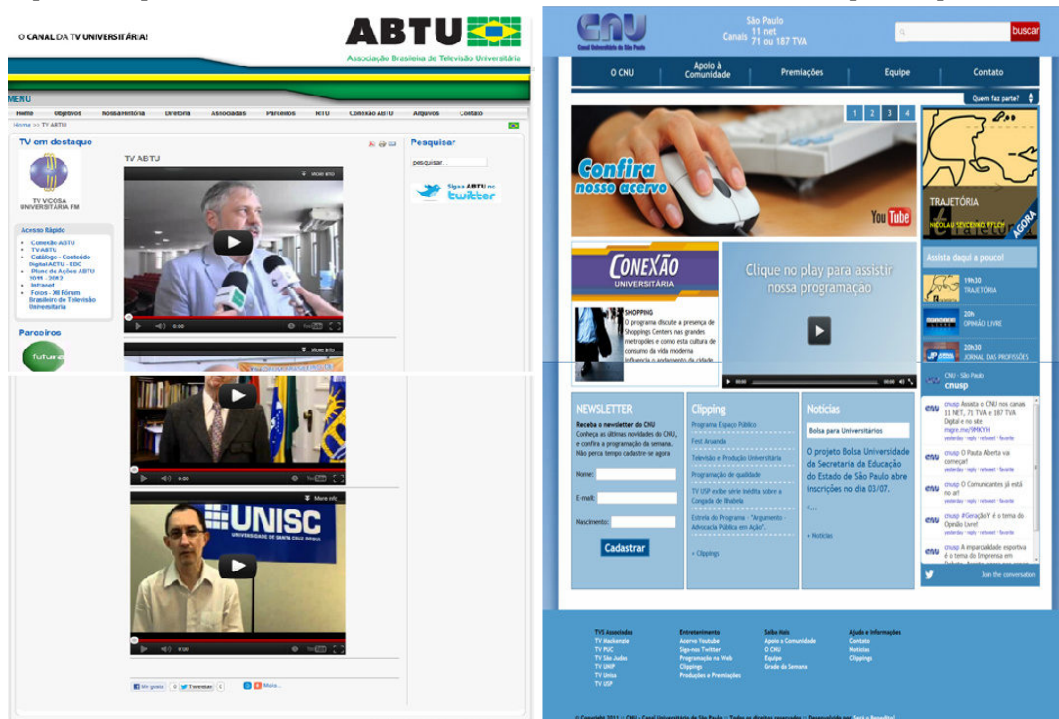


Ilustración 163: Interfaces visuales de usuario de ABTU y CNU
[\(http://abtu.org.br/\)](http://abtu.org.br/) [\(http://www.cnu.org.br/\)](http://www.cnu.org.br/)
 (revisados 26/02/2013)

⁴⁴⁰ Fundada en 2000 y con sede en Sao Paulo, ABTU es la *Asociación Brasileña de Televisión Universitaria* de instituciones de educación superior (IES) del país y que hayan producido televisión cultural y educativa desde la década de 1990. Con más de las 45 instituciones universitarias asociadas y que transmiten con cobertura nacional, regional o local por ondas electromagnéticas (VHF y UHF), cable, satélite e Internet/Web.

⁴⁴¹ *Canal Universidad de São Paulo (CNU)* es la plataforma audiovisual Web de este consorcio que reúne los contenidos audiovisuales de 6 universidades paulistas asociadas y las cuales son: USP de TV, TV de Mackenzie, PUC TV, TV TV Unisa y Unip TV São Judas.

- **Zoom TV**⁴⁴², **Canal U**⁴⁴³ de Colombia

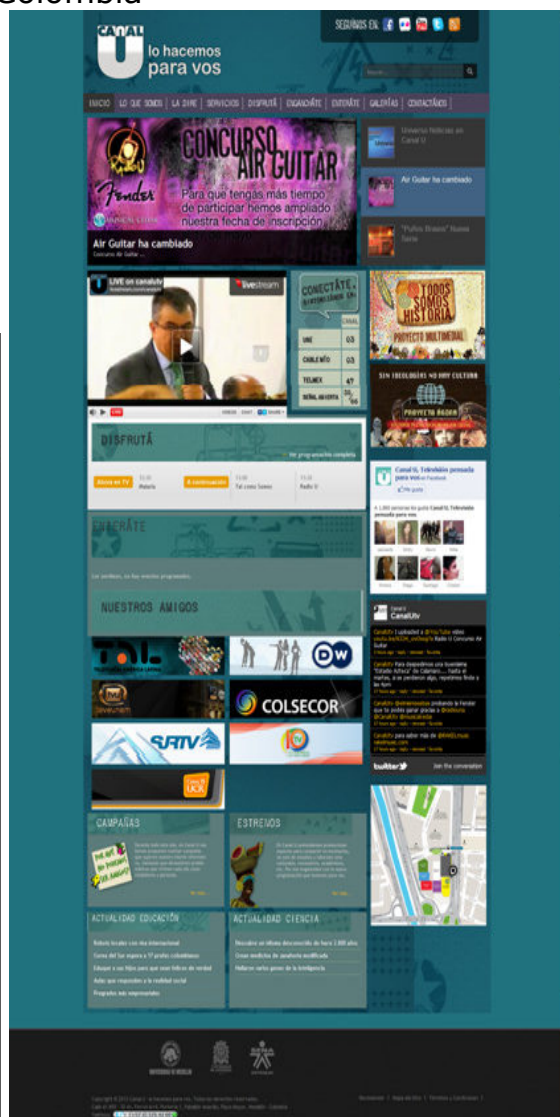
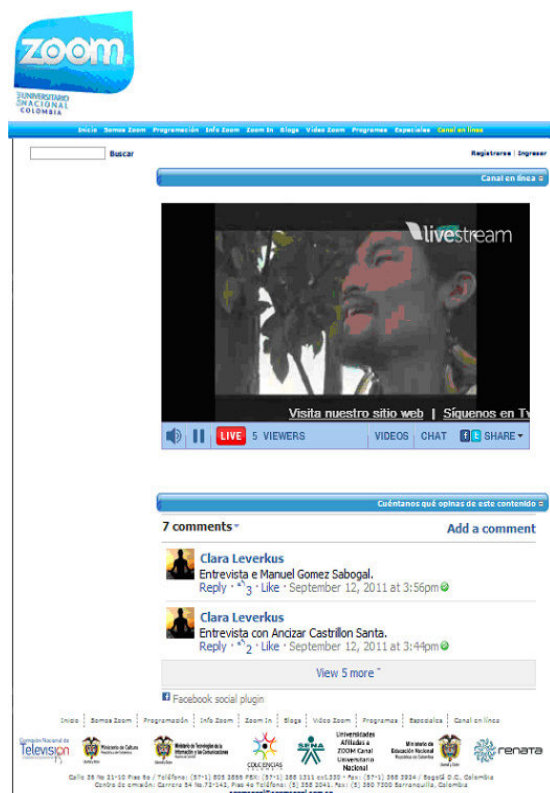


Ilustración 164: Interfaces visuales de usuario de ZOOM TV y Canal U
(<http://www.zoomcanal.com.co/>) (<http://www.canalu.com.co/>)

(revisados 26/02/2013)

- ⁴⁴² Con una oferta de contenidos del sistema universitario público y privado colombiano de interés educativo, científico, social y cultural para la formación ciudadana, *Zoom TV* es la *Corporación del Canal Universitario Nacional* creada en septiembre 2006 y puesto en funcionamiento en agosto 2011; tiene como finalidad apoyar la política nacional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en el servicio público de televisión; y tiene como objeto de actuación, la operación, la prestación, la producción y la emisión de programas de televisión mediante todas aquellas plataformas tecnológicas de transmisión que se consideren conveniente.
- ⁴⁴³ Creado como la *Corporación Canal Universitario de Antioquia* en Agosto de 1999, *Canal U* es una plataforma de televisión en señal abierta y gratuita que se ofrece a la ciudad de Medellín y otros 9 municipios de la región. Con los actuales contenidos audiovisuales que ofrecen la *Universidad de Medellín* (privada), la *Universidad de Antioquia* (pública) y el *Sena Regional Antioquia* (institución de capacitación laboral pública), también participaron en sus inicios la *Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín* y la *Universidad Cooperativa de Colombia* hasta 2011.

• **Renata**⁴⁴⁴ de Colombia



Ilustración 165: Interfaces visuales de usuario de RENATA
<http://www.renata.edu.co/index.php/television.html>
<http://www.renata.edu.co/index.php/transmision-de-eventos.html>
 (revisados 26/02/2013)

⁴⁴⁴ Equivalente a la Red IRIS de España, y creada en 2007, la Red Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) conecta, comunica, y propicia la colaboración entre las instituciones académicas y científicas de Colombia con las redes académicas internacionales y los centros de investigación más desarrollados del mundo. Administrada por la Corporación RENATA (de la cual forman parte las Redes Académicas Regionales, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Colciencias), esta red ofrece servicios de videoconferencia, video y voz sobre IP (VOIP), video por demanda (VOD), transmisión en directo de eventos (streaming), transferencia de datos, colaboración interactiva, transmisión de imagen y video de alta definición; pero, además, y desde esta plataforma audiovisual Web, la transmisión de todos los canales de TV y radio sobre IP (así como el multicasting) para las universidades colombianas

II.6.2.2: Los repositorios audiovisuales educativos de cursos virtuales o en línea

Otros recientes ejemplos más de colaboración interinstitucional entre prestigiosos organismos educativos en una misma plataforma audiovisual *Web*, son los que se utilizan como importantes propuestas de librerías de cursos audiovisuales virtuales en línea bajo demanda o a la carta, y a los que se accede mediante sistemas variados, que van desde y servicios de formación a distancia o de aprendizaje electrónico (*e-learning*) ya sea mediante un micropago, o bien gratuitos gracias a la imagen institucional y publicidad de los organismos que los ofrecen en formatos audiovisuales diferentes (pero donde, domina la *videoclase*).

En los dos últimos años (2010-2012), y en especial en EUA, han aparecido diversos sitios o portales audiovisuales *Web* con desarrollos tecnológicos propios, desde donde se ofrecen cursos en línea diseñados principalmente con contenidos audiovisuales en vídeo; y ya sean generados e impartidos por las propias universidades de *Stanford, Princeton, Penn, Notre Dame, Berkeley, Michigan, California, MIT* o *Yale*, o bien propuestos de forma gratuita desde los portales *Web* de otros consorcios privados, la oferta de cursos y contenidos audiovisuales virtuales se vuelve muy significativa; tal es el caso de:

- **Edx**

Denominada como la *plataforma de aprendizaje*, esta plataforma audiovisual educativa *Web* es un proyecto conjunto desarrollado en código abierto por la *Universidad de Harvard* y el *Massachusetts Institute of Technology/ MIT* (y donde también se

ha incorporado recientemente la *Universidad de Berkeley* de California), con el fin de ofrecer educación a distancia a usuarios de todo el mundo, a través de cursos en línea de nivel universitario sin costo alguno y a partir de una amplia gama de disciplinas⁴⁴⁵.

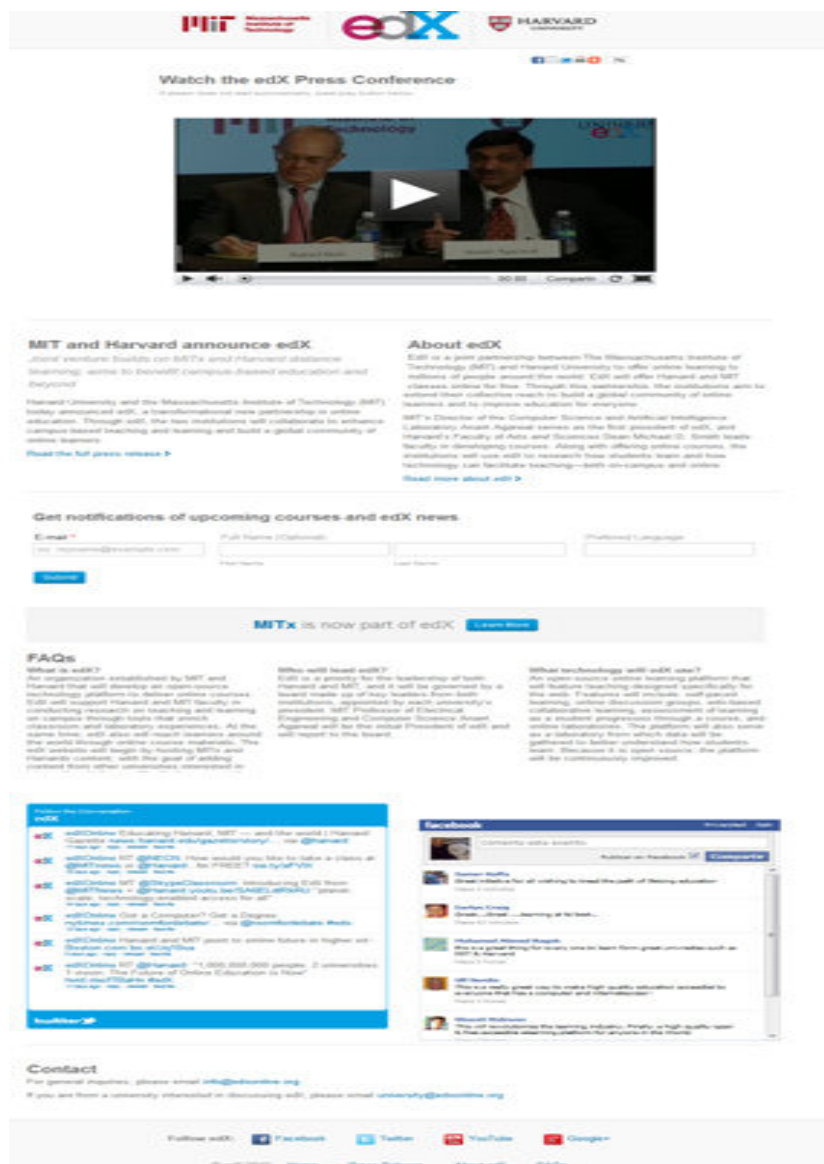


Ilustración 166: *Interfaz visual de usuario de Edx – MIT/Harvard*
(<http://www.edxonline.org/> revisado 26/02/2013)

⁴⁴⁵ Además esta plataforma está puesta a disposición de otras instituciones de educación superior que, más allá de vídeos de conferencias con algunos recursos interactivos, deseen realizar ofertas de aprendizaje en línea. La propuesta es cobrar no como créditos universitarios, sino por los certificados de finalización de los cursos. De ahí que los estudiantes del MIT, ni de Harvard, pueden tomar los cursos en línea como créditos universitarios; se trata sobre todo de una oferta educativa para investigar y enriquecer experiencias de aprendizaje.

Se trata sobre todo de convertir en vídeo distintas lecciones académicas personalizadas, a las cuales se les permita añadir un contexto educativo de quién y donde se utiliza, así como todas aquellas preguntas que permiten un seguimiento a las sugerencias que se hagan para un máximo aprovechamiento didáctico⁴⁴⁶. Y con unas líneas de actuación muy similares a las anteriores, existen otras plataformas audiovisuales educativas muy significativas a tener en cuenta y que ya se consideran sitios de referencia:

- **TED-ED**

Esta plataforma audiovisual educativa *Web* permite también compartir lecciones en vídeo mediante conferencias o charlas con académicos y expertos profesiones en el mundo, y que explican en que están trabajando, sus puntos de vista y las mejores prácticas que se encuentran desarrollando en múltiples disciplinas científicas.

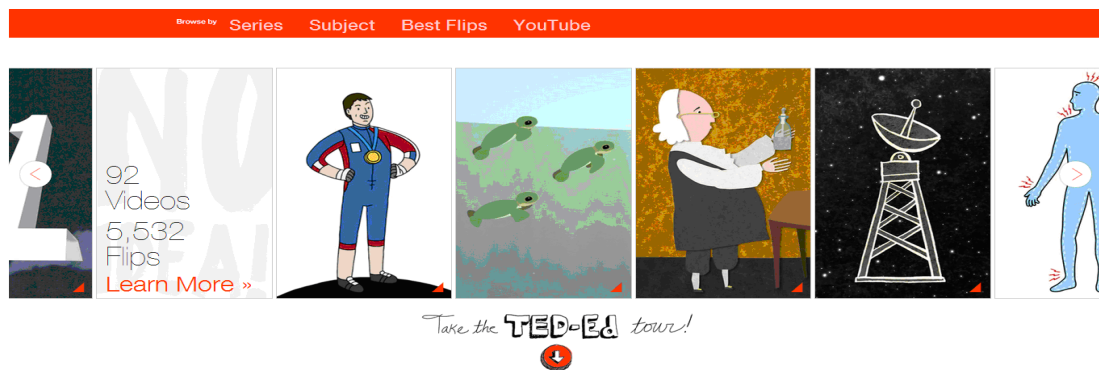


Ilustración 167: Interfaz visual de usuario de TED – ED
(<http://ed.ted.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁴⁶ Entre las propuestas de pruebas y preguntas pre-configuradas, se pueden seleccionar algunas de ellas y crear nuevas preguntas abiertas y/o añadir otras lecturas o actividades de cada lección generada. También, y a partir de que las necesidades formativas que cada usuario educativo tenga y que pueden ser muy variadas o diferentes, los videos - lecciones en *TED-Ed* se integran con materiales complementarios opcionales, y con diversas aplicaciones que dan la posibilidad de personalizarlos; o bien para elaborar otros contenidos audiovisuales propios si se requieren. Asimismo, se pueden compartir el vídeo lección con otros usuarios a través del correo electrónico y redes sociales, y desde su propia página *Web* personalizada en el sitio de *TED-Ed* para que se pueda decidir a quién se ofrece verla. Después de compartir, se puede ver quién ha completado la lección y conectarse en cualquier momento para conocer el número de preguntas y las respuestas en torno al vídeo visto; en el caso de preguntas de opción múltiple que se hayan hecho con autorización, se podrá indicar la tendencia que se tiene sobre ciertos temas de interés.

Asociada a organismos como *Kohl Cares* para apoyo y educación en iniciativas ambientales y salud de las mujeres y la infancia y a su canal *YouTube* que permite a millones de personas en todo el mundo a descubrir, ver, compartir y aprender con los demás, tanto en su propia plataforma audiovisual *TED Educación* (<http://www.youtube.com/user/TEDEducation> revisado 26/02/2013). Prueba de ello, dentro del propio interfaz visual de usuario, es su explicación de lo que son las lecciones en vídeo:



Ilustración 168: Ejemplo gráfico y explicativo de una lección en *TED-ED*

Pero, en esta propuesta audiovisual pedagógica también existe un método de instrucción que se basa en un tiempo de enseñanza tradicional en el aula y un tiempo de autoaprendizaje o investigación personal; la idea es de que un docente ofrece lecciones en video para que sean revisadas fuera de clase, lo cual permite a su vez enfocar más las habilidades de aprendizaje del estudiante y abrir la clase a la investigación, al debate, a la colaboración, al pensamiento crítico y a la atención personalizada. De este modo, las personas que usan el vídeo fuera de la clase,

pueden aprender a su propio ritmo, con la ventaja didáctica de reproducirlo y verlo cuantas veces sea necesario. Incluso el vídeo puede incluir imágenes explicativas que mejoren la comprensión.

- **Khan Academy**

Organización educativa sin ánimo de lucro basada en donaciones, cuya plataforma audiovisual Web⁴⁴⁷ ofrece gratuitamente una colección de más de 2.700 micro lecciones a través de videos tutoriales hospedados en *YouTube* dedicadas a diferentes áreas del conocimiento como la aritmética, el cálculo, la algebra, la física, la química, la biología, la astronomía, las finanzas o la historia; donde se incluyen además cientos de ejercicios prácticos, sobre todo en matemáticas, con el fin de *ayudar a aprender lo que quiera, cuando quiera y a su propio ritmo... Los estudiantes pueden acceder al contenido académico de forma flexible, se ponen al día rápidamente cuando se pierden una clase y sobre todo revisan el material tantas veces como sea necesario a la hora de preparar un examen... En cada video se va exponiendo pequeñas porciones del temario curricular, incrementando de forma paulatina la dificultad. El estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje y repetir, detener y meditar sobre un concepto cuando lo vea necesario y sin interrumpir el aprendizaje de los demás... ¿Será que los estudiantes prefieren aprender los problemas de algebra siguiendo un video?* ⁴⁴⁸

⁴⁴⁷ Presentada desde su sitio Web como una organización educativa sin ánimo de lucro, y con una colección hospedada en *YouTube* de más de 3 mil micro lecciones a través de videos tutoriales en diversas disciplinas, materias o campos de conocimiento, esta plataforma se concibe como la primera escuela virtual gratuita del mundo; este proyecto es también impulsado por el MITx, *Uncollage de Stanford* y *You Tube para Escuelas*, para que los profesores graben sus clases en videos de corta duración (10 min. aproximadamente) y las cuelgan en línea en la Web para que sean accesibles a estudiantes en cualquier momento y en cualquier lugar. Se trata de que los estudiantes aprendan la teoría de forma individual con la ayuda de los videos que han de ver.

⁴⁴⁸ El blog de TotemGuard <http://www.totemguard.com/aulatotem/2012/01/como-crear-tu-propia-khan-academy/> (revisado 26/02/2013).

Como ayuda complementaria, también permite que cada usuario tenga - a través de su cuenta de *Google* o *Facebook* - las estadísticas de su progreso, ver los vídeos que ha visto, los ejercicios que ha completado, los puntos conseguidos y las áreas que todavía no domina.

Y aún cuando la mayoría de videos están en inglés (pero pronto serán subtitulados), recibe 4 millones de visitas por mes; existe también una versión española en *You Tube* <http://www.youtube.com/user/KhanAcademyEspanol> (revisado 26/02/2013) aunque mucho más limitada en videos y asignaturas. Asimismo, disponible para aplicaciones móviles, esta plataforma audiovisual ofrece sus contenidos que se puedan descargar para verlos sin conexión a *Internet*, con subtítulos e informes de progresión de conocimientos de las lecciones y se pretende ofrecer un módulo de ejercicios.

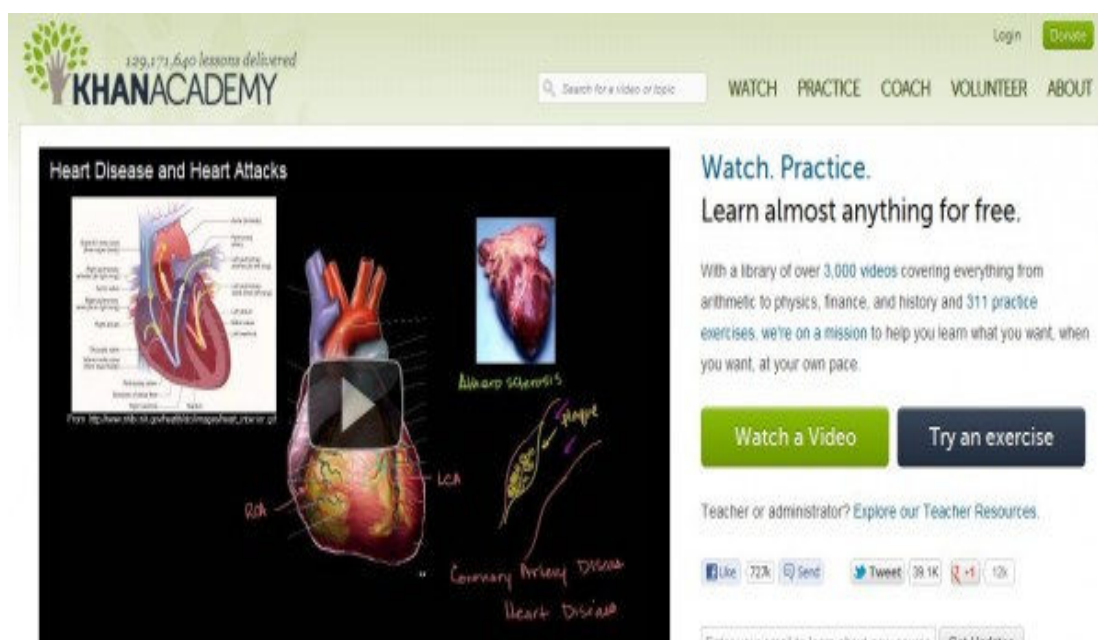


Ilustración 169: Interfaz visual de usuario de KHAN ACADEMY
(<http://www.khanacademy.org/> revisado 26/02/2013)

• Academic Earth

Presentada en marzo 2009, esta plataforma audiovisual educativa *Web*⁴⁴⁹ incorpora y ofrece vídeo clases gratuitas en línea y que provienen de distintas universidades norteamericanas como la de *Berkeley* y *UCLA* en California, *Universidad de Michigan*, *Harvard*, *MIT*, *Princeton*, *Stanford* y *Yale* en temas de Astronomía, Biología, Química, Informática, Psicología, Religión y Estadística.

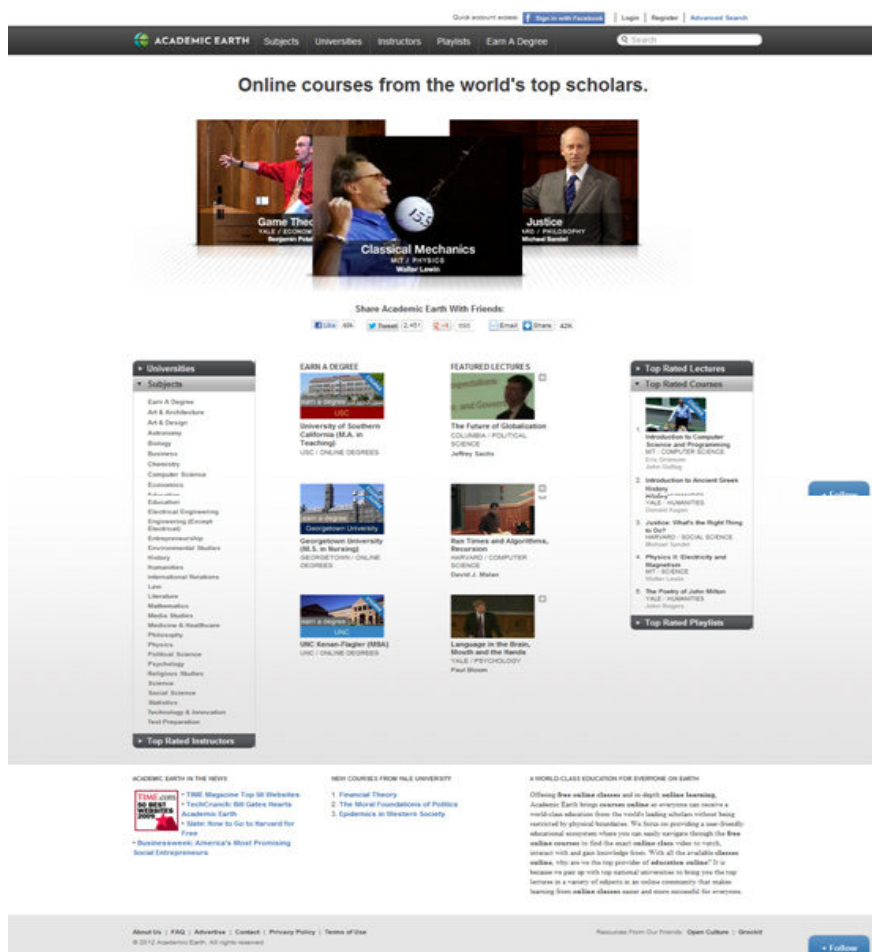


Ilustración 170: Interfaz visual de usuario de Academic Earth
(<http://www.academicearth.org/playlists/> revisado 26/02/2013)

⁴⁴⁹ Adquirida actualmente por la empresa de medios de *Ampush Media* de San Francisco, California, EUA., *Academic Earth* nació con el objetivo de utilizar *Internet* y así ofrecer diversas oportunidades educativas de calidad a todo el mundo. Llamado el *Hulu para la Educación*, este sitio *Web* ha incorporado un directorio de programas de grado y certificado ofrecidos por pago en línea. En 2009, el sitio fue seleccionado junto con *Google*, *Amazon* y *Facebook* en la revista *Time* dentro de los 50 mejores sitios *Web*.

• Mobento

Con servicios de almacenamiento, gestión, motor de búsqueda semántica 3.0 (ya que encuentra las palabras que se hablan en un vídeo y permite a los usuarios ver sólo los puntos pertinentes) de videotecas y acceso en *streaming* desde la nube (*cloud*), este portal audiovisual de aprendizaje en vídeo⁴⁵⁰ ofrece su repositorio de vídeos de los distintos cursos audiovisuales de *Stanford*, *Yale*, *Academia Khan* y *TED* como si de una comunidad social se tratará.

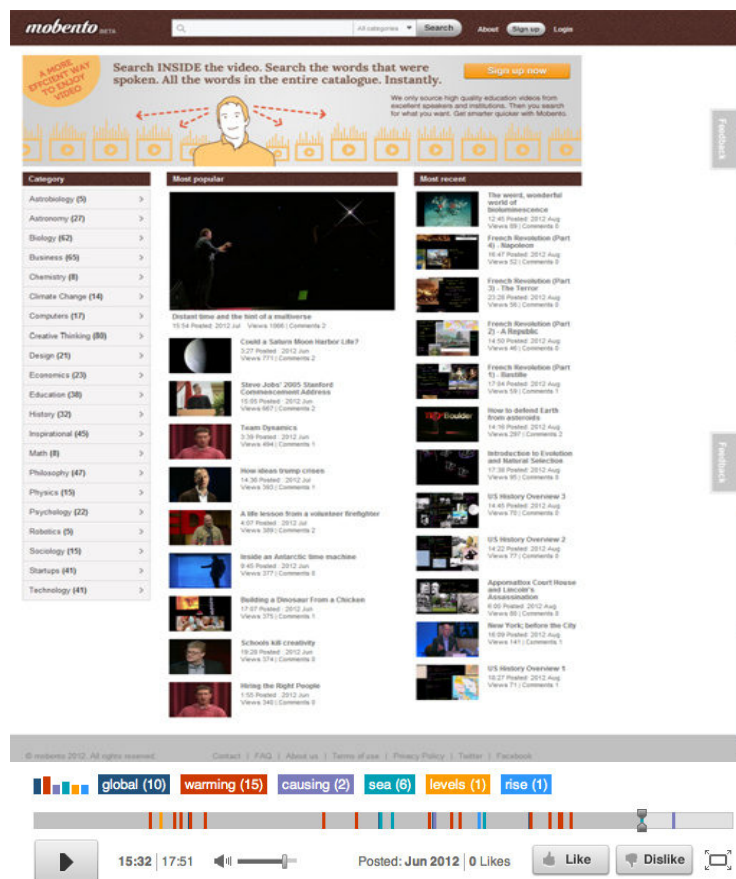


Ilustración 171: Interfaz visual de usuario de Mobento con su reproductor (*player*) (<http://www.mobento.com> revisado 26/02/2013)

⁴⁵⁰ Situada entre Londres y Nueva York, *Mobento* es una empresa privada fundada en diciembre de 2011, cuya plataforma *Web* ofrece un avanzado motor de búsqueda e incluye un lector (*player*) muy desarrollado en su reproductor visual, ya que encuentra aquellas palabras que aparecen habladas a lo largo de un contenido en vídeo, las cuales se indican en la línea de tiempo del lector (*player*) del reproductor visual al mostrar en qué parte del vídeo se encuentran. Construida para albergar videoconferencias y vídeos educativos en inglés generados y ubicados en videotecas, archivos, repositorios o fondos audiovisuales de otras instituciones.

• Coursera

Fundada en Silicon Valley, California, *Coursera* surgió de un experimento en el departamento de ciencias de la computación de la *Universidad de Stanford*, y con el tiempo se ha convertido en una plataforma Web en colaboración con 32 universidades privadas⁴⁵¹ para ofrecer sus cursos con contenidos audiovisuales en línea de manera gratuita. Por el momento, los 100.000 y 160.000 estudiantes en línea en cada clase, pueden acceder a 117 cursos, desde Computación y Programación hasta Mitología Griega o Astrobiología, y con la posibilidad de resolver problemas al mismo tiempo. Este tipo de cursos, aunque no puede sustituir a las clases presenciales son un ejemplo de lo que posiblemente un sistema educativo necesita: ofrecer una formación distribuida para todos.

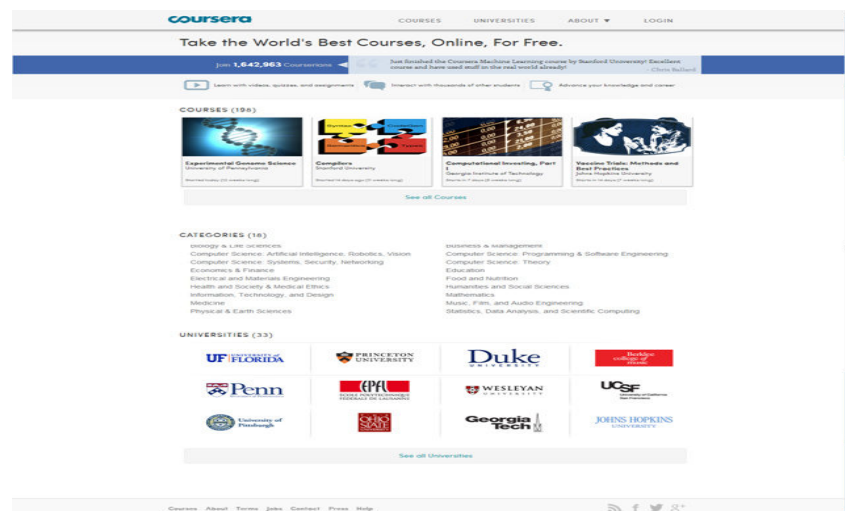


Ilustración 172: Interfaz visual de usuario de Coursera
(<https://www.coursera.org/> revisado 26/02/2013)

⁴⁵¹ [Berklee College of Music](#); [Brown University](#); [California Institute of Technology](#); [Columbia University](#); [Duke University](#); [École Polytechnique Fédérale de Lausanne](#); [Emory University](#); [Georgia Institute of Technology](#); [Hebrew University of Jerusalem](#); [Johns Hopkins University](#); [Mount Sinai School of Medicine](#); [Ohio State University](#); [Princeton University](#); [Rice University](#); [Stanford University](#); [The Hong Kong University of Science and Technology](#); [The University of British Columbia](#); [University of California, Irvine](#); [University of California, San Francisco](#); [University of Edinburgh](#); [University of Florida](#); [University of Illinois at Urbana-Champaign](#); [University of London International Programmes](#); [University of Maryland, College Park](#); [University of Melbourne](#); [University of Michigan](#); [University of Pennsylvania](#); [University of Pittsburgh](#); [University of Toronto](#); [University of Virginia](#); [University of Washington](#); [Vanderbilt University](#); [Wesleyan University](#) (revisados 26/02/2013)

• CosmoLearning

Creado en julio 2007 y diseñado con el objetivo de proporcionar una escuela gratuita en línea (*Cosmo*), este sitio audiovisual Web educativo ofrece actualmente cientos de videoconferencias y cursos, así como miles de documentales, imágenes, libros, exámenes, apuntes, etc. en 36 disciplinas académicas; además, se ha comprometido a mejorar la calidad de la educación en el hogar, la enseñanza y la excelencia del aprendizaje de los estudiantes en cualquier parte del mundo.

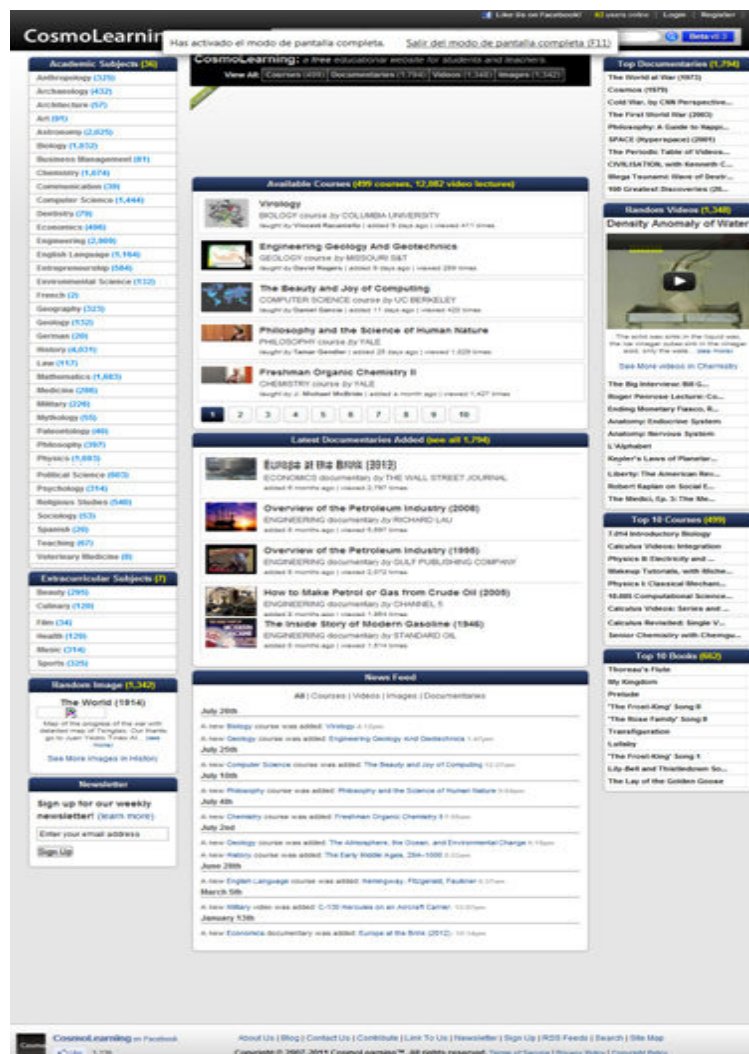


Ilustración 173: Interfaz visual de usuario de COSMOLEARNING (<http://www.cosmolearning.com/> revisado 26/02/2013)

• Kaplan University

Fundada desde 1937, y con sedes en Iowa, Nebraska, Maine, and Maryland (EUA), esta institución educativa privada norteamericana (filial de *Kaplan Inc.*, subsidiaria de *The Washington Post Company*) se dedica al aprendizaje del pregrado y postgrado universitario, así como a la educación continua y formación profesional, a través de programas académicos en línea dedicados a las artes, ciencias y tecnología, estudios jurídicos y económicos, negocios, sistemas de información, educación, ciencias de la salud y enfermería.

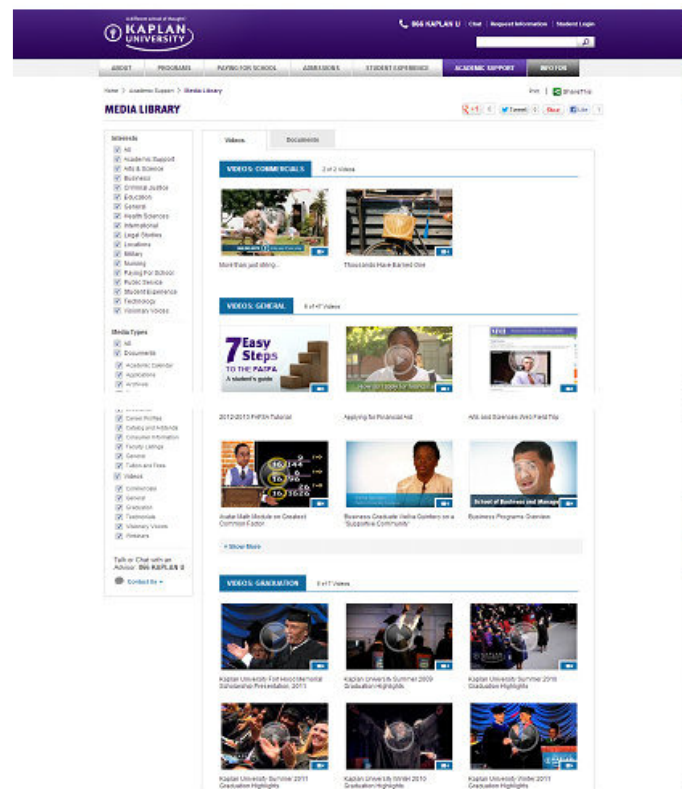


Ilustración 174: Interfaz visual de usuario de Kaplan University-Media Library
(<http://www.kaplanuniversity.edu/media-library.aspx> revisado 26/02/2013)

• Yovisto

Impulsado desde en 2006 por la *Friedrich-Schiller – Universidad de Jena* de Alemania con apoyo financiero del *Fondo Social Europeo* y

el Gobierno alemán) con el objetivo de desarrollar un motor de búsqueda (en base al sistema de procesamiento multimedia *REPLAY*⁴⁵² del *Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zurich*) para grabaciones de más 7.800 conferencias en vídeo y vídeos educativos especializados que son proporcionados por las universidades de todo el mundo. Es ante todo una plataforma de investigación para la semántica las tecnologías multimedia, y permite subir y discutir mediante el etiquetado (*metadatos* estandarizados e intercambiables exportados en *MPEG-7*) colaborativo y la organización de contenidos, debates, etc.

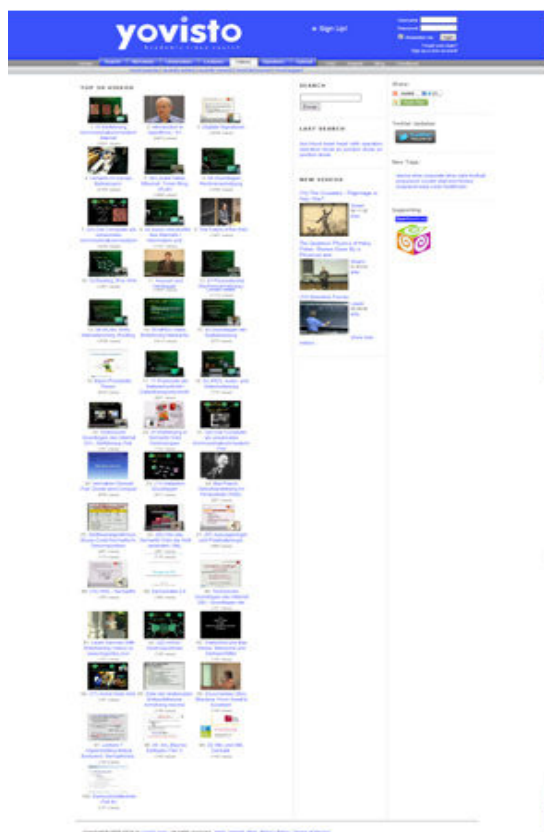


Ilustración 175: *Interfaz visual de usuario de Yovisto*
(<http://www.yovisto.com/popularvideos.jsp#.UHRkTMUxqrY> revisado 26/02/2013)

⁴⁵² *REPLAY* es una solución de código abierto desarrollado en *Java* para gestionar el flujo de trabajo de grabaciones audiovisuales en el aula para su distribución en los distintos canales de forma automática. Ofrece funcionalidades integrales para los actuales archivos audiovisuales, depósitos o colecciones, y es una solución no solo para el campo académico, sino también para instituciones y empresas productoras que requieren guardar, gestionar y distribuir contenidos audiovisuales.

• **UCT OpenContent**

Dependiente del *Centro de Tecnología Educativa* de la *Universidad de Ciudad del Cabo (University of Cape Town)* de Sudáfrica, y con el apoyo de la *Fundación Shuttleworth*, este sitio Web (creado en 2009) es un portal de acceso a la enseñanza y el aprendizaje abierto con contenidos y recursos educativos en abierto. Para ello, cuenta con contenidos audiovisuales en vídeo, los cuales enriquecen los cursos que se ofrecen en las áreas de Educación, Salud, Derecho, Comercio, Ciencias, Ingenierías y Medio Ambiente, Comercio y Humanidades.

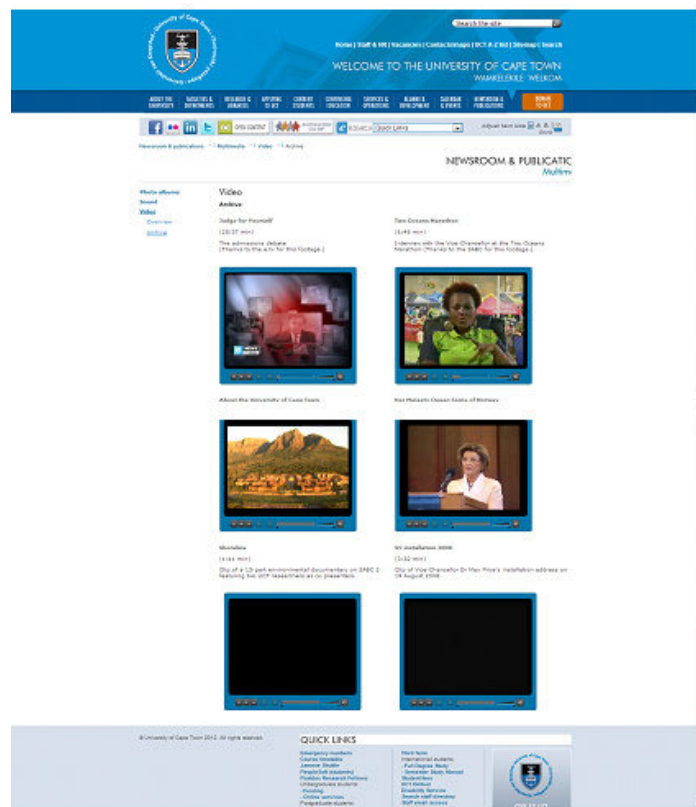


Ilustración 176: *Interfaz visual de usuario de UCT OpenContent*
(<http://opencontent.uct.ac.za/>; revisado 26/02/2013)

• **NalandaU**

De carácter privado, y con sede en Chennai (India), este sitio Web se presenta como la universidad virtual gratuita con la mayor

colección de videos educativos (6.000 horas) facilitados por universidades de todo el mundo y con materiales de texto abierto para crear cursos completos; con más de 300 temas que van desde la mecánica cuántica y leyes de negocios a la programación de *iPhone* para su funcionamiento y puesta en marcha, esta plataforma educativa sirve para conectar con el uso de las redes sociales a estudiantes y educadores, y donde además puedan recibir servicios de tutoría personalizada para las clases específicas que se ofrecen de forma gratuita y desde la comodidad del hogar. En la actualidad tiene alrededor de 300 cursos, donde se incluyen 126 del *MIT*, *Stanford*, *Yale* y *Berkeley*, y 36 de los *Institutos Indios de Tecnología*. En muchos de los cursos seleccionados en línea, los estudiantes se le ofrecen la posibilidad de obtener un grado académico y gestionar su certificación



Ilustración 177: Interfaz visual de usuario de NalandaU (<http://www.nalandau.com/> revisado 26/02/2013)

• OpenCourseWare Consortium

Creado por el *Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)* en el año 2001, este sitio Web incorpora las iniciativas educativas ofrece públicamente cursos oficiales (en 2009 alcanzaba la cifra de 1900) de grado y posgrado con un acceso libre y gratuito de código abierto bajo derechos *Creative Commons*; y en 2005, se formó el *OpenCourseWare Consortium*. Entre el amplio catálogo de cursos, muchos de los que se ofrecen, incorporan contenidos audiovisuales de vídeo y audio.

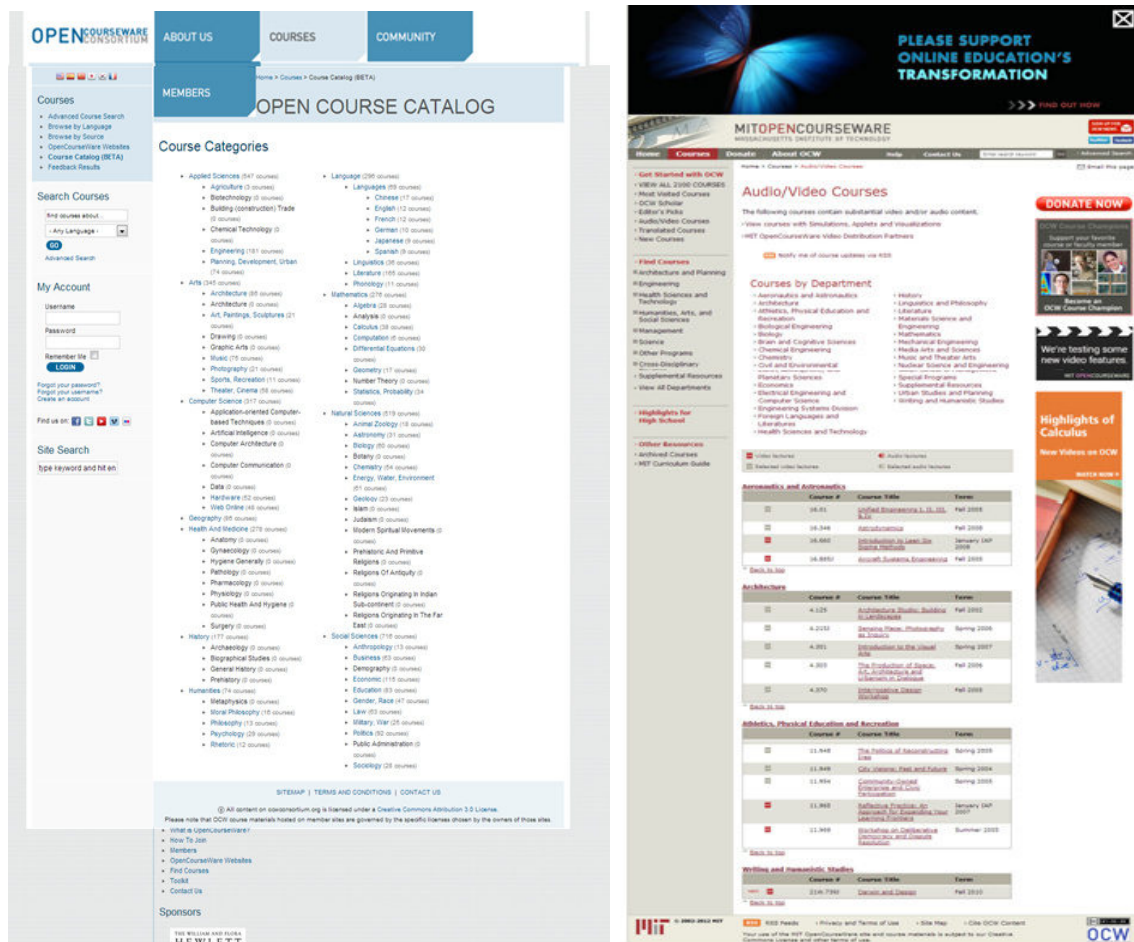


Ilustración 178: Interfaces visuales de usuario de OpenCourseWare Consortium (<http://www.ocwconsortium.org/en/courses/catalog> y <http://ocw.mit.edu/courses/audio-video-courses/>) (revisados 26/02/2013)

• *Udacity*

Con una oferta de cursos gratuitos que incluyen videos cortos (aproximadamente cinco minutos o menos) de conferencias, documentación complementaria, pruebas y concursos de preguntas y tareas de opciones múltiples, *Udacity* es una universidad privada norteamericana (ubicada en Palo Alto, California) en línea que tiene como objetivo llevar la educación gratuita y de calidad a millones de personas en todo el mundo⁴⁵³.

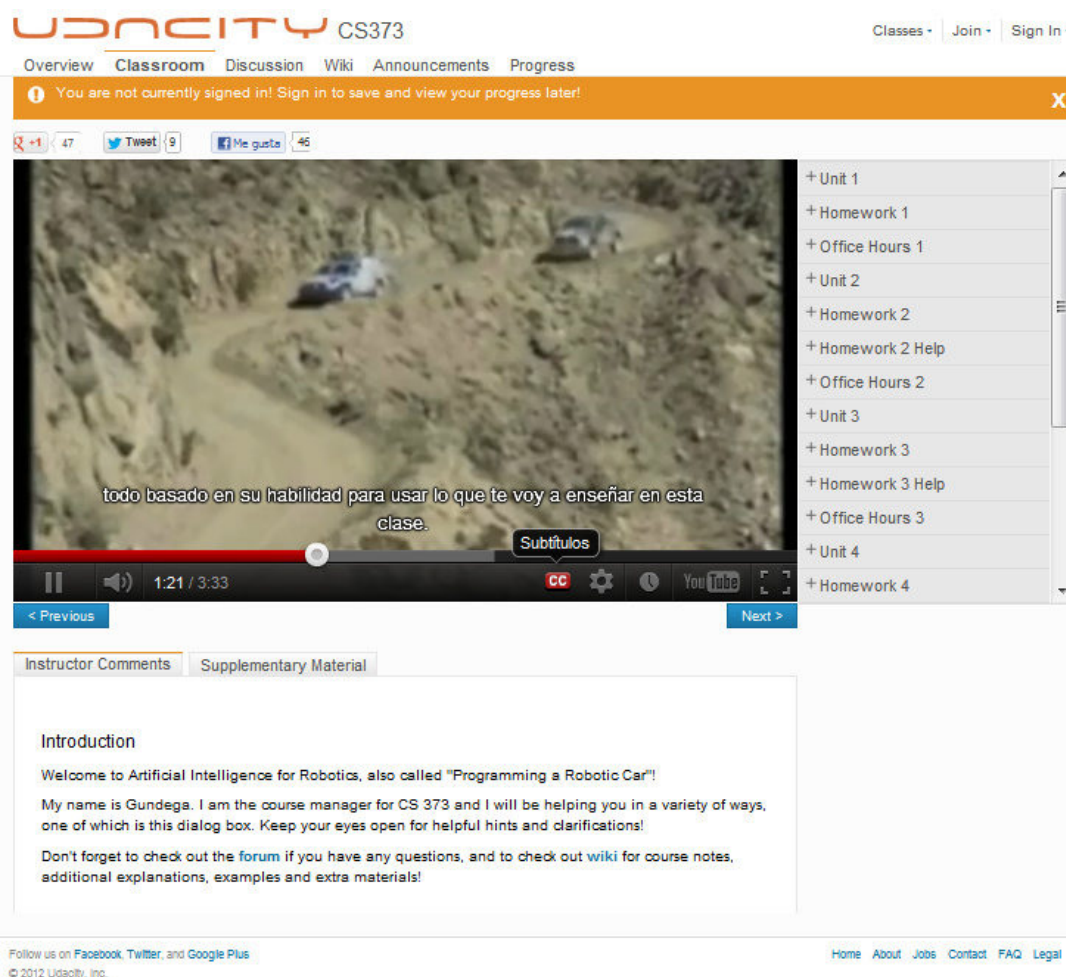


Ilustración 179: *Interfaz visual de usuario de Udacity*
(<http://www.udacity.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁵³ Con un método educativo que involucra a sus estilos de enseñanza, videos cortos con múltiples cuestionarios, para diversos expertos, los cursos de *Udacity* son superiores a los ofrecidos por otras universidades en línea, e incluso a los de OCW del MIT y a los de *Coursera*

II.6.2.3: Las plataformas audiovisuales educativas Web

Es evidente que los ejemplos más significativos de plataformas audiovisuales educativas Web son las universitarias, ya que ellas no solo proporcionan recursos educativos para complementar los planes de estudios de estudiantes, profesores, investigadores, sino que son, al igual que las plataformas o campus virtuales, punta de lanza para la evolución de las universidades en el desarrollo del uso de las TIC digitales y de las redes y medios sociales en la educación superior.

Este es el ejemplo del portal de vídeos del MIT – desarrollado y gestionado por su oficina de prensa – y el cual actualmente ofrece más de 10 mil vídeos y más de 150 canales con contenidos académicos *OpenCourseWare*.

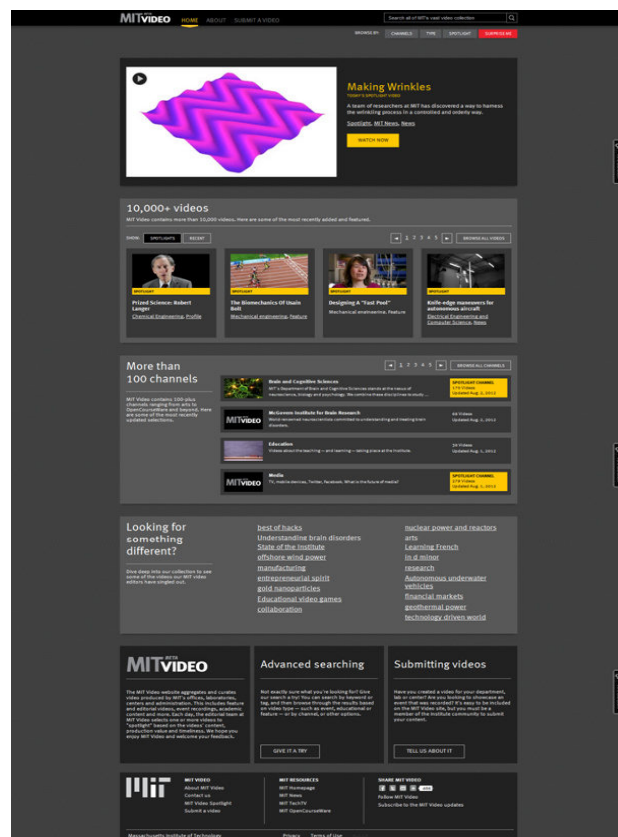
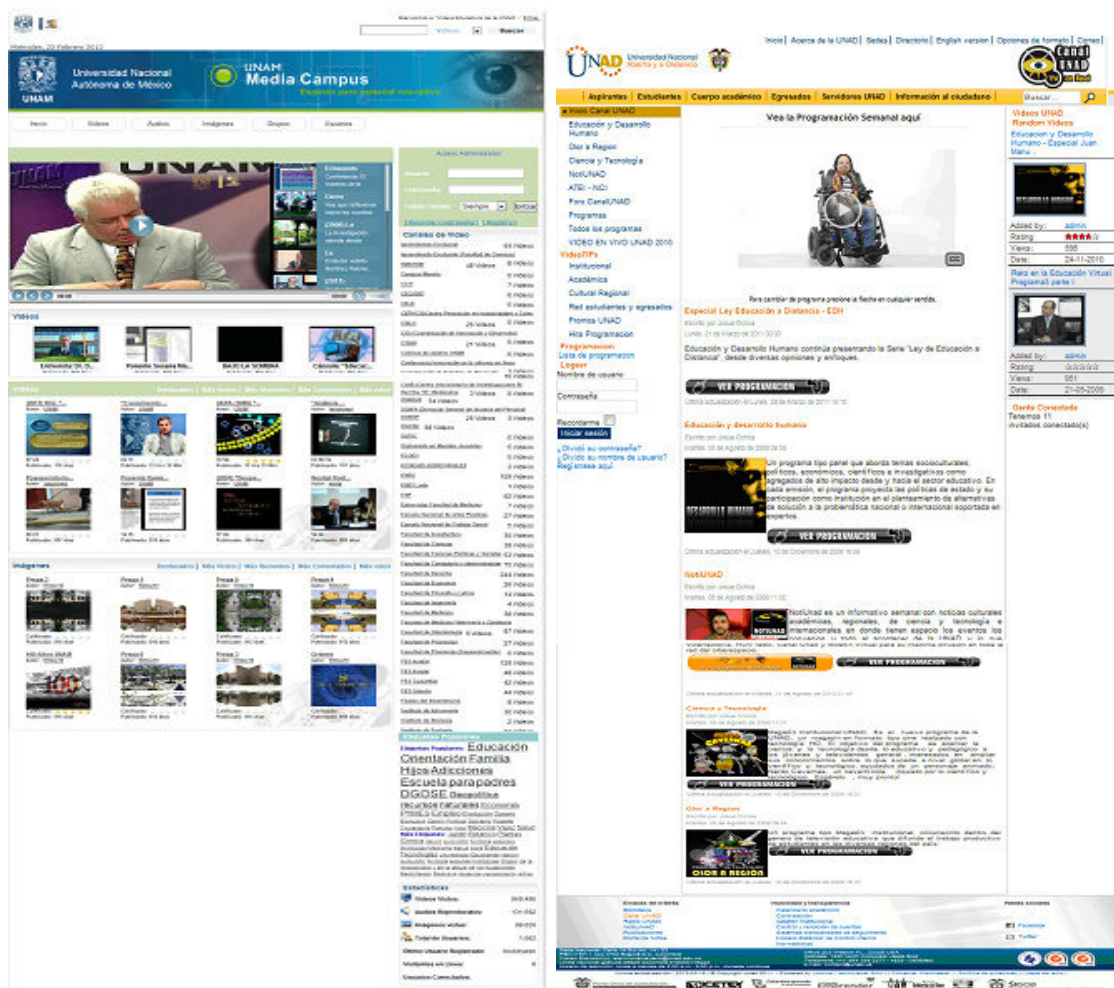


Ilustración 180: Interfaz visual de usuario de MIT (<http://video.mit.edu/> revisado 26/02/2013)

Y aún cuando existen ciertas universidades que tienen – aparte de los canales institucionales en *YouTube*, *Vimeo* o *iTunes* - hasta dos o tres plataformas audiovisuales *Web* (como las del *Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)* y las públicas de *North Carolina*, *Columbia* de *New York* o la *Ohio State* en EUA, o bien la *UNAM* de México), la gran mayoría de ellas siempre pretenden incorporar, publicar y ofrecer todas los contenidos audiovisuales que hay en la institución, ya sea de producción reciente, o de sus acervos, archivos, audio/fonotecas, videotecas o filmotecas.

En este sentido, entre los portales y plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo digital propio, y que se pueden considerar relevantes por su innovación comunicativa y educativa, encontramos algunas muy significativas dedicadas a la educación a distancia, tanto en el ámbito público como privado; y entre ellas se pueden citar:

- el *Mediacampus* de la *Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED)* de la *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*,
- el *Canal UNAD* de la *Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)* de Colombia,
- la *Universidade Aberta* de Portugal,
- la *Open University* del Reino Unido, o
- la *Mediateca audiovisuales* de la *Universidad Estatal a Distancia (UNED)* de Costa Rica.



(<http://mediacampus.cuaed.unam.mx/>)

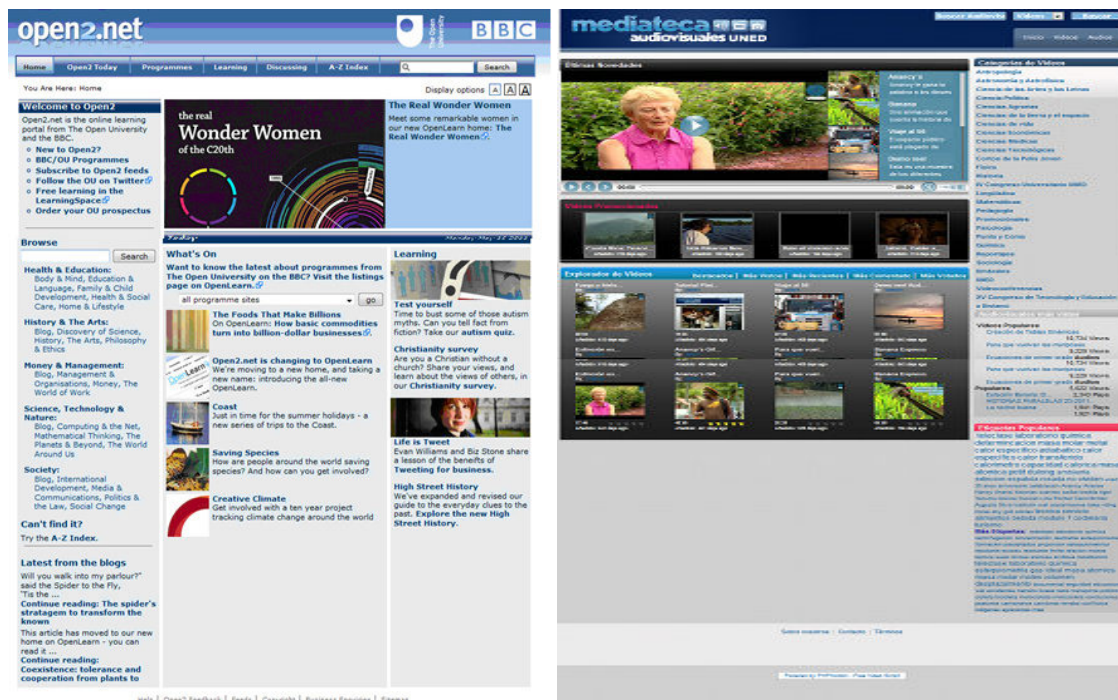
(<http://canal.unad.edu.co/>)

(revisados 26/02/2013)

Ilustración 181: Interfaces visuales de usuario de Media Campus (UNAM) de México y la UNAD de Colombia



Ilustración 182: Interfaz visual de usuario de la Universidade Aberta de Portugal (<http://www.uab.pt/web/guest/uabtv> revisado 26/02/2013)



(<http://www.open2.net/home.html>)

(<http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/>)

(revisados 26/02/2013)

Ilustración 183: Interfaces visuales de usuario de la Open University de Reino Unido y Mediateca UNED de Costa Rica



Ilustración 184: Interfaces visuales de usuario de Mediateca audiovisuales UNAD (video/TV y Radio)

(<http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/videos/load/recent>
<http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/audios/load/recent> revisados 26/02/2013)

No obstante, otro de los datos más interesantes obtenidos con esta revisión de plataformas audiovisuales educativas *Web*, es que se han podido detectar diversos modelos de funcionamiento, y en especial en los medios universitarios, de acuerdo con el lugar institucional que tienen y si dependen directamente de:

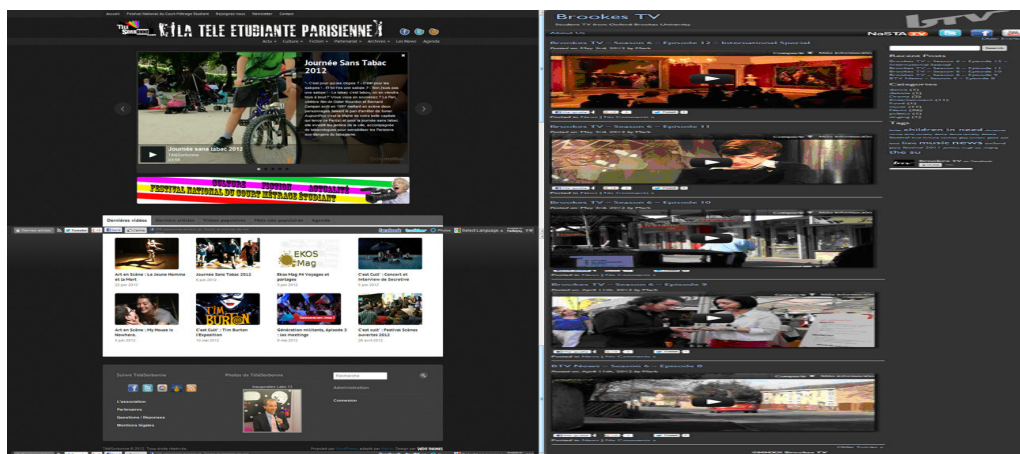
- a) Entes responsables de los medios de comunicación y gabinetes de información corporativa y prensa impresa, audiovisual o digital, y donde la función principal de las plataformas audiovisuales *Web* es ofrecer contenidos audiovisuales que puedan informar y mostrar – a veces exclusivamente como apoyo fundamental al marketing institucional – la importancia de la entidad, y desde sus orígenes y evolución histórica, los principales actos académicos y de investigación que se realizan, así como declaraciones, testimonios y entrevistas a responsables institucionales que señalen cotidianamente las más relevantes actividades y resultados obtenidos por la entidad.
- b) Instancias culturales y unidades divulgativas dedicadas a la extensión y difusión universitaria donde las plataformas audiovisuales *Web* sirven para brindar contenidos audiovisuales que certifiquen y permitan acceder a los eventos y espectáculos culturales y artísticos de la institución, así como - con una gran variedad temática – cumplir el compromiso social de la divulgación del conocimiento científico para los distintos colectivos de sus comunidades escolares, extraescolares y la sociedad en general.
- c) Centros de recursos didácticos o pedagógicos (donde se incluyen instancias universitarias dedicadas a la educación abierta, virtual y a distancia de la institución), donde las plataformas audiovisuales *Web* solo son soportes tecnológicos que permiten ofrecer

contenidos audiovisuales en tanto que objetos de enseñanza y aprendizaje para apoyo de docentes y estudiantes (y muchas veces vinculados o relacionados con diferentes tipos de documentación y recursos interactivos en línea como: foros, tutoriales, guías o manuales digitales).

- d) Áreas tecnológicas o programas de estudios en telecomunicaciones y computación, ligadas al desarrollo y explotación educativa e institucional de las *TIC* de la universidad, y donde las plataformas audiovisuales son solo un laboratorio y recursos tecnológicos que permiten justificar y validar la capacidad, calidad e inversiones realizadas en redes IP de banda ancha o alta velocidad. En estas instancias, y en general, la función de las plataformas audiovisuales *Web* se centra en permitir que todas aquellas personas interesadas en clases remotas, o bien en actos institucionales académicos y de investigación, puedan acceder al desarrollo de los mismos, mediante el apoyo y soporte técnico que permite realizar grabaciones y transmisiones en directo vía *streaming* y por audio/videoconferencia bajo demanda.
- e) Facultades, escuelas o programas de estudios en periodismo, ciencias de la información o comunicación audiovisual. En este caso, se considera a la plataforma *Web* como una simple vitrina para mostrar los trabajos, ejercicios o proyectos audiovisuales educativos o formativos realizados por estudiantes y profesores.
- f) Fundaciones universitarias u organismos autónomos, donde las plataformas audiovisuales *Web* se subordinan estrictamente a los objetivos institucionales generales y para cada una de sus dependencias, áreas o sectores corporativos. Si bien los objetivos son múltiples, también desde una instancia así, las plataformas

audiovisuales *Web* pueden servir como un laboratorio de experimentación en la producción, programación y difusión de formatos y contenidos audiovisuales interactivos que fomenten la participación de toda la comunidad universitaria.

- g) Asociaciones y colectivos de estudiantes, donde al igual que las facultades, escuelas o programas formativos en ciencias de información y comunicación, las plataformas audiovisuales *Web* se conviertan solo en soportes, y a veces herramientas, para mostrar los contenidos que ellos mismos realizan o aquellos que más les gustan de los clásicos medios de comunicación o de los nuevos formatos impulsados por las redes y medios interactivos sociales (*media social*). Entre los ejemplos más reconocidos, se encuentran *TéléSorbonne*, la televisión parisina de los estudiantes⁴⁵⁴ o *Student TV – Oxford Brookes University*⁴⁵⁵ del Reino Unido.



(<http://www.telesorbonne.com/>)

(<http://btv.brookes.ac.uk/>)

(revisado 26/02/2013)

Ilustración 185: Interfaces visuales de usuario de *TéléSorbonne* y *Student TV*

⁴⁵⁴ Fundada en 1998, esta televisora universitaria *Web* es un medio de expresión para el intercambio de contenidos audiovisuales de los estudiantes de la *Université Sorbonne-Paris*. Gestionada por una asociación estudiantil que promueve la creación de obras audiovisuales originales, ofrece a los estudiantes experiencias prácticas de radiodifusión.

⁴⁵⁵ Plataforma audiovisual *Web* de la *Universidad de Oxford Brookes* con una programación semanal de noticias producida por estudiantes y gestionada por una sociedad ligada a la *Oxford Brookes University* y miembro de la *The National Student Television Association* (<http://nasta.tv/> revisado 26/02/2013) donde se encuentran otras televisoras como la *Glasgow University Student Television* (<http://gust.tv/> revisado 26/02/2013).

Sin embargo, no sólo existen plataformas audiovisuales educativas Web de las universidades, sino también hay otros portales con desarrollo digital propio como es el caso de los que se generan desde los Ministerios nacionales y entidades regionales (autonómicas) y/o locales responsables de la educación de servicio público. Ejemplos muy claros y a título de muestra, son las siguientes plataformas audiovisuales Web de diversos Ministerios de Educación representados por:

• **Teachers.tv**⁴⁵⁶ de Reino Unido

TV Escola⁴⁵⁷ de Brasil



(<http://www.teachers.tv/>)

(<http://tvescola.mec.gov.br/>)

(revisados 26/02/2013)

Ilustración 186: Interfaces visuales de usuario de Teachers.tv (GB) y TV Escola (Brasil)

⁴⁵⁶ Dedicado anteriormente al apoyo de la educación a distancia, Teachers.tv es ahora un sitio Web y una televisión que proporciona video y materiales de apoyo para las personas que trabajan en la educación del Reino Unido. Además proporciona recursos para el aula y todos los contenidos están disponible para ver o descargar de forma gratuita. Inaugurado en febrero de 2005, el proyecto es gestionado por Digital Education Management Ltd y financiado por el Departamento de Niños, Escuelas y Familias (Department for Children, Schools and Families) del Gobierno Británico, pero editorialmente independiente. Incluye un programa de noticias semanal de media hora, así como documentales sobre temas educativos, y abarca todos los currículams nacionales en todos los grados escolares, así como programas especializados de formación y actualización profesional para directores, gerentes, profesores, egresados recién titulados en pedagogía, asistentes de enseñanza y gobernadores responsables de la educación en territorio británico.

⁴⁵⁷ Creada en septiembre de 1995, y oficialmente puesta en funcionamiento en marzo de 1996, TV Escola ha sido quizá uno de los canales de TV y videotecas educativas más importantes del mundo; y si bien desde sus orígenes, se transmite a través de satélite con el fin de promover la formación y actualización permanente de los maestros en Brasil, desde diciembre de 2003 emite también por TV digital IP dentro de un proyecto experimental interactivo (TVEDI) y desde 2008, vía Web.

- **Canal Comunica**⁴⁵⁸ de España y **encuentro**⁴⁵⁹ de Argentina



(<http://www.canalcomunica.com/>)

(<http://www.encuentro.gov.ar/home.aspx>)

(revisado 26/02/2013)

Ilustración 187: Interfaces visuales de usuario de Canal Comunica de España y canal encuentro de Argentina

⁴⁵⁸ Proyecto pedagógico basado en una plataforma digital Web que ofrece a las escuelas, y secundariamente a las familias, actividades de análisis y creación de contenidos mediáticos, así como canales abiertos de diálogo directo con profesionales del sector de la comunicación. Esta plataforma es gestionada y programada desde el *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (isftic)* del Ministerio de Educación de España.

⁴⁵⁹ Además de *Internet*, es un canal de televisión del Ministerio de Educación de la República Argentina; y creado en mayo de 2005 y comenzó su transmisión en marzo de 2007. Si bien se dirige a todo el público, esta señal constituye una importante herramienta para la comunidad educativa que incluye contenidos de todas las regiones de la Argentina, además de producciones adquiridas de prestigiosas productoras de América Latina y del mundo. Se trata de un servicio público de comunicación y no posee publicidad. Llega a más de seis millones de hogares de todo el país, durante 24 horas, y a través de una red de mil cuatrocientos cableoperadores; se ofrece mediante franjas horarias en distintos canales de TV pública nacional (Canal 7) y local de Argentina.

• **TV educativa**⁴⁶⁰ de México



Ilustración 188: Interfaces visuales de usuario de TV Educativa de México
(<http://dgtve.sep.gob.mx/> revisado 26/02/2013)

• **Novasur**⁴⁶¹ de Chile



Ilustración 189: Interfaces visuales de usuario de Novasur de Chile
(<http://www.novasur.cl/novasur/> revisado 26/02/2013)

⁴⁶⁰ Con más de 50 años de existencia, TV educativa de México es un organismo centralizado de la Secretaría (Ministerio) de Educación Pública/SEP. Fue creada con el objetivo de contribuir al fortalecimiento y desarrollo de la tele-enseñanza y ofrecer nuevas alternativas audiovisuales para la educación enfocadas a dar solución al rezago educativo, especialmente en zonas rurales. Actualmente, gestiona la programación de Ingenio TV en TV digital en abierto, así como 6 canales de los 16 existentes de la Red Satelital de Televisión Educativa (Red Edusat); sistematiza y conserva además sus acervos audiovisuales, y ofrece formación y capacitación profesional en la producción y uso de los medios con fines educativos.

⁴⁶¹ Propuesta desde 2002 como la televisión educativa del Consejo Nacional de la Televisión (CNTV) del Gobierno de Chile, ofrece - para más de 5000 establecimientos educacionales del país que forman la red Novasur - contenidos audiovisuales, guías pedagógicas y formación en este campo sobre un modelo de uso del audiovisual como un recurso pedagógico.

• **Arandurape**⁴⁶² de Paraguay



Ilustración 190: Interfaz visual de usuario de Arandurape de Paraguay
(<http://www.arandurape.edu.py/v2/audiovisuales.aspx> y <http://www.arandurape.edu.py/v2/videoteca.aspx>)
(revisados 26/02/2013)

• **PerúEDUCA**⁴⁶³ de Perú



Ilustración 191: Interfaz visual de usuario de PerúEDUCA de Perú
(http://www.perueduca.edu.pe/web/visitante/recursos?p_id=30_WAR_PortletsRecurso&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_30_WAR_PortletsRecurso_redirect_X=recursoVIDCTA&_30_WAR_PortletsRecurso_id_tipo_rec=5&_30_WAR_PortletsRecurso_VID_pagina=1&_30_WAR_PortletsRecurso_id_area=13 revisado 26/02/2013)

⁴⁶² Integrado desde 2008 en el *Portal Educativo Arandurape* del *Ministerio de Educación y Cultura* de la República del Paraguay; este espacio Web ofrece contenidos audiovisuales en español y guaraní como imágenes fijas, sonidos, animaciones y videos para apoyo de actividades de estudiantes, docentes y directivos, familia y comunidad de educación básica y media.

⁴⁶³ Espacio Web dentro del *Portal PerúEduca* del *Ministerio de Educación* de la República del Perú, este ofrece recursos audiovisuales en línea como videos, audios, animaciones, simuladores virtuales e imágenes fijas para apoyo de las actividades académicas de docentes, estudiantes y comunidad de educación básica y media.

• EducaPanamá ⁴⁶⁴ de Panamá



Ilustración 192: *Interfaz visual de usuario de EducaPanamá*
(<http://www.educapanama.edu.pa/videos> revisado 26/02/2013)

educatracho ⁴⁶⁵ de Honduras



Ilustración 193: *Interfaz visual de usuario de educatrachos de Honduras*
(http://educatrachos.hn/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=111 revisado 26/02/2013)

- ⁴⁶⁴ Este espacio *Web* forma parte del *Portal EduPanamá* del Ministerio de Educación de la República de Panamá y ofrece como recursos didácticos sonidos, vídeos, presentaciones e imágenes fijas para el intercambio de experiencias colaborativas que enriquezcan los procesos de enseñanza aprendizaje de actividades de estudiantes, docentes, directivos, familia y comunidad educativa en los niveles formativos básicos y medios.
- ⁴⁶⁵ Propuesto como un repositorio de vídeos educativos de 5 y 7 minutos, este espacio *Web* se presenta dentro del portal educativo del Gobierno de la República de Honduras y se ofrece como un sitio de recursos audiovisuales para docentes y estudiantes.

O bien de entidades autonómicas de educación en España como:

- **Canal Comunica**⁴⁶⁶ de la Comunidad de Madrid

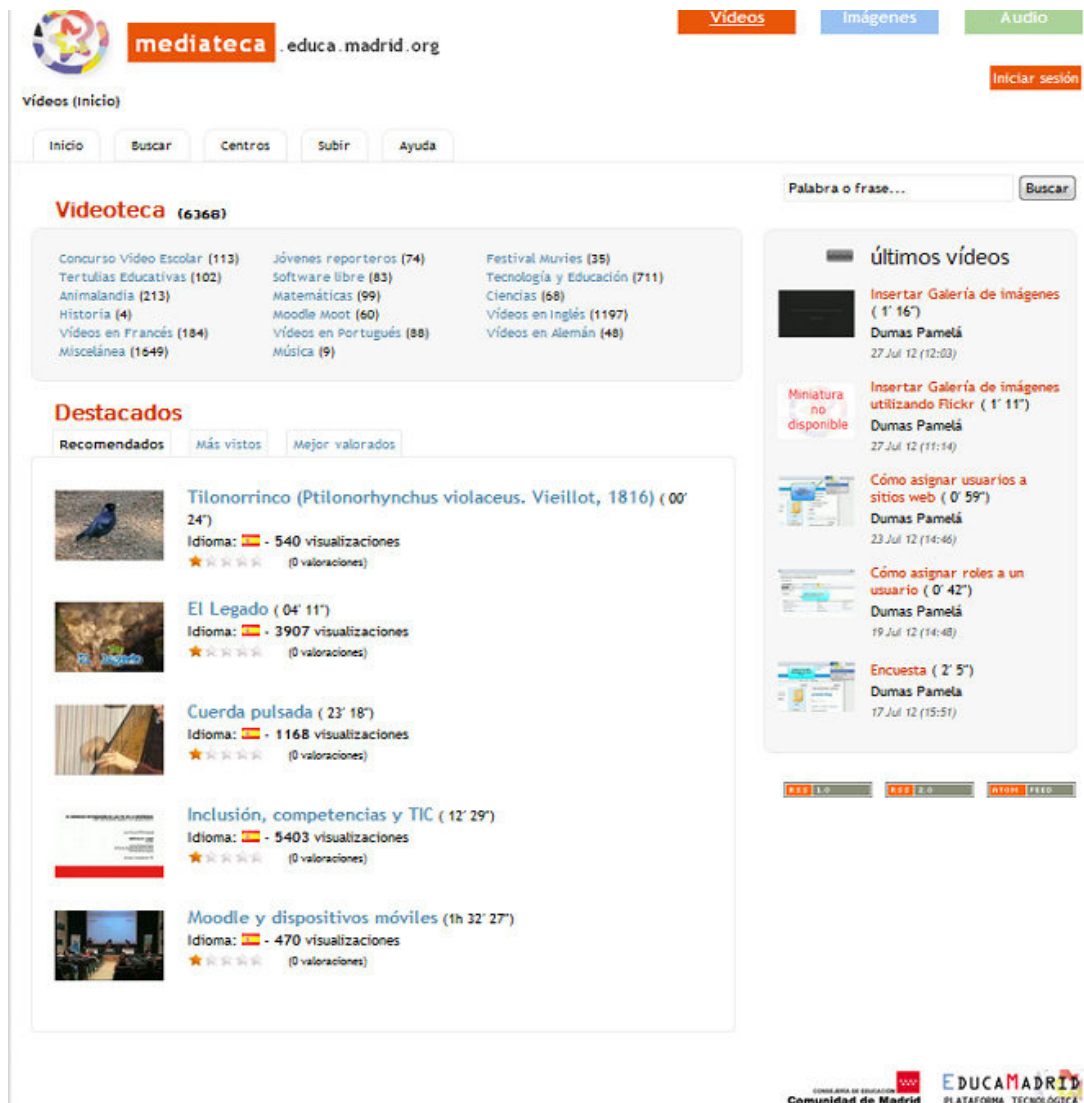


Ilustración 194: *Interfaz visual de usuario del Canal Comunica*
de la Comunidad de Madrid, España
(<http://www.canalcomunica.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁶⁶ Proyecto interactivo para educar en comunicación y conectar con los medios, cuyo sitio Web se ofrece desde junio de 2008 a través de la plataforma *EducaMadrid* de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

• **Hiru Telebista**⁴⁶⁷ del País Vasco



Ilustración 195: Interfaces visuales de usuario de Hiru TB del País Vasco, España (<http://hirutelebista.hiru.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁶⁷ En efecto, un ejemplo de esta propuesta es *Hiru Telebista* o *Televisión* (desarrollada por Vilau Media), plataforma audiovisual Web de educación permanente del *Departamento de Educación, Universidades e Investigación* del Gobierno Vasco, que integra diversos contenidos como micro vídeos - en un formato reportaje atractivo, accesible y actual - para que sus usuarios como manuales puedan adquirir conocimientos y habilidades técnicas ocupacionales o laborales básicas, hasta otras actividades industriales más especializadas. Su principal objetivo: convertirse en una herramienta útil al alcance de todas las personas como recursos de aprendizaje y de información. Desde sus inicios, *Hiru TB* se propone como un repositorio y parrilla de vídeos con actualizaciones quincenales, y cuenta además con dos subcanales: uno dedicado a la *formación profesional* en el que se emiten los vídeos creados tanto por estudiantes como por profesores, y otro de *ocio* con contenidos culturales como vídeos musicales, cine, viajes o gastronomía. Por otra parte, *Hiru TV* ofrece la posibilidad de que el usuario interactúe para comentar y valorar los vídeos emitidos; posteriormente, los más votados aparecerán destacados en la página principal. Además, si el usuario quiere ver un vídeo que en ese momento no esté en emisión, lo puede encontrar fácilmente, gracias a un buscador, mediante el que se puede acceder a dichas imágenes categorizadas por centro, temática o fecha.

• **edu3.cat**⁴⁶⁸ de Cataluña

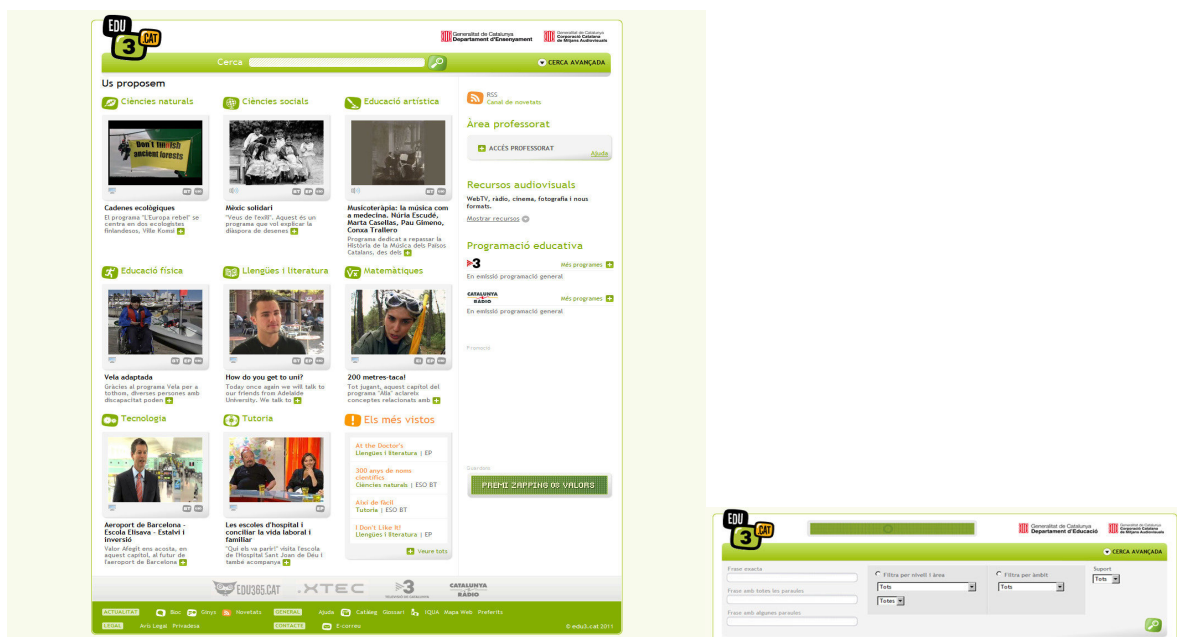


Ilustración 196: Interfaces visuales de usuario de Edu3.cat de Cataluña, España (<http://www.edu3.cat/Edu3tv/Inici> revisado 26/02/2013)

E incluso de entidades privadas españolas como fue el caso de Educared⁴⁶⁹ de Fundación Telefónica que dejó de funcionar en 2011.



Ilustración 197: Interfaz visual de usuario de Educared tv - Fundación Telefónica de España

⁴⁶⁸ El Departamento de Educación de la *Generalitat de Catalunya* mantiene desde 2007, ofrece una plataforma o portal audiovisual *edu3.cat*, cuyos contenidos están catalogados por área curricular y se puede acceder a ellos mediante un sistema de búsqueda avanzada que permite filtrar contenidos por palabra clave, nivel, área y soporte (audio o vídeo).

⁴⁶⁹ Impulsada por la *Fundación Telefónica* (aunque lamentablemente ya no esté operativa), *Educared TV* fue otro ejemplo de plataforma audiovisual o *Web TV* destinada a la comunidad educativa y de acceso público; fue una herramienta que permitió crear y publicar contenidos audiovisuales de forma cooperativa. Con una interfaz funcional y estéticamente atractiva, sus contenidos tenían una clasificación temática centrada en los distintos itinerarios académicos (primaria, secundaria y bachillerato), necesidades especiales y tecnologías educativas (cuaderno, pizarra digital, *podcast*).

Asimismo, y al igual que hay muchos hay diversas iniciativas de portales y plataformas audiovisuales educativas Web de instituciones culturales, turísticas o con vocación de servicio público social, también existen los generados desde los sistemas de radio y TV como el de *France 5* y el *Centro Nacional de Documentación Pedagógica (SCEREN-CNDP)* con *lesite.tv*⁴⁷⁰ o el de la *BBC* con *Learning Zone*⁴⁷¹



Ilustración 198: *Interfaz visual de usuario de lesite.tv* de Francia (<http://www.lesite.tv/> revisado 26/02/2013)

⁴⁷⁰ Dirigido a profesores, bibliotecarios y estudiantes, *lesite.tv* nace del acuerdo marco de mayo de 2003 entre *France 5*, el *Ministerio de la Juventud, Educación Nacional e Investigación* y el *Ministerio de Cultura y Comunicación para la Educación* para el uso de programas audiovisuales en el aula. Se trata de un catálogo de vídeos educativos en 15 disciplinas (y de acuerdo con los diferentes niveles educativos: escolar universitaria y divulgativa) del conocimiento, los cuales se ofrecen gratuitos en formatos cortos (1,30 minutos, 3 minutos, 6 minutos, 13 minutos) e indexados para su consulta y acceso. Generados de las emisiones de *France 5* y otros productores audiovisuales, públicos o privados, franceses o internacionales, los contenidos son enriquecidos por el *Centro Nacional de la Documentación Pedagógica (CNDP)*. Su difusión se realiza vía streaming y/o descarga Web (preferiblemente de banda ancha) para permitir la interactividad; también se utiliza el satélite para zonas no atendidas por ADSL.

⁴⁷¹ Y el cual, en materia de *accesibilidad audiovisual* ofrece manuales (disponibles en <http://www.bbc.co.uk/accessibility/> revisado 26/02/2013) y ciertas ayudas disponibles y complementarias como un *blog* especializado sobre estos temas y la presentación en línea de casos de estudio como por ejemplo, personas con discapacidad motriz para recibir los contenidos en gran formato y sin necesidad de pasar página; también en la plataforma audiovisual Web *Teachers TV* hay un espacio dedicado a la accesibilidad <http://www.teachers.tv/help/accessibility> (revisado 26/02/2013) desde donde se indica la disposición de la entidad a respetar las indicaciones sobre accesibilidad de la W3C y WAI a nivel doble A, y se ofrece unas pautas para cambiar la apariencia de la pantalla (texto y fondo) en los diferentes navegadores. También incluye una guía con teclas de acceso a secciones principales sin necesidad de usar el ratón, sólo empleando el teclado del ordenador.

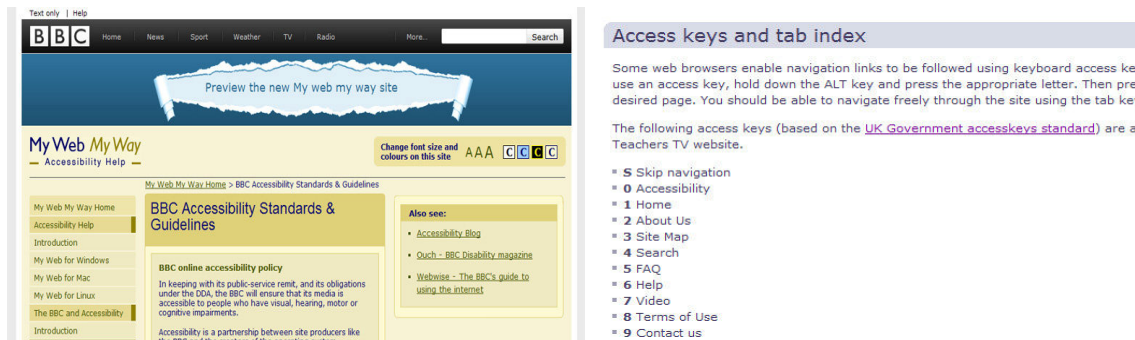


Ilustración 199: Interfaz visual de usuario de la BBC Learning Zone del Reino Unido

Desde esta perspectiva, y a pesar que una gran parte de los contenidos de las plataformas audiovisuales educativas *Web*, abordan la divulgación científica y tecnológica, también hay ciertos ejemplos valiosos como son los portales y plataformas audiovisuales *Web* exclusivamente dedicadas a la comunicación a la ciencia y tecnología en muchos países; y una muestra muy valiosa que tiene este tipo de contenidos audiovisuales en *Internet* (sobre todo en la *Web*) para el fomento de la formación y cultura científica de la sociedad, se encuentra a título de ejemplo en los siguientes sitios audiovisuales:

- **FECYT.TV** de la *Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)* y sin funcionar un año después de su creación en 2009.



Ilustración 200: Interfaz visual de usuario de la FECYT de España (<http://www.fecyt.tv/> sin funcionamiento)

• CienciaTK ⁴⁷²



Ilustración 201: Interfaz visual de usuario de Ciencia TK de España (<http://www.cienciatk.csic.es/> revisado 26/02/2013)

• Media MI+D ⁴⁷³

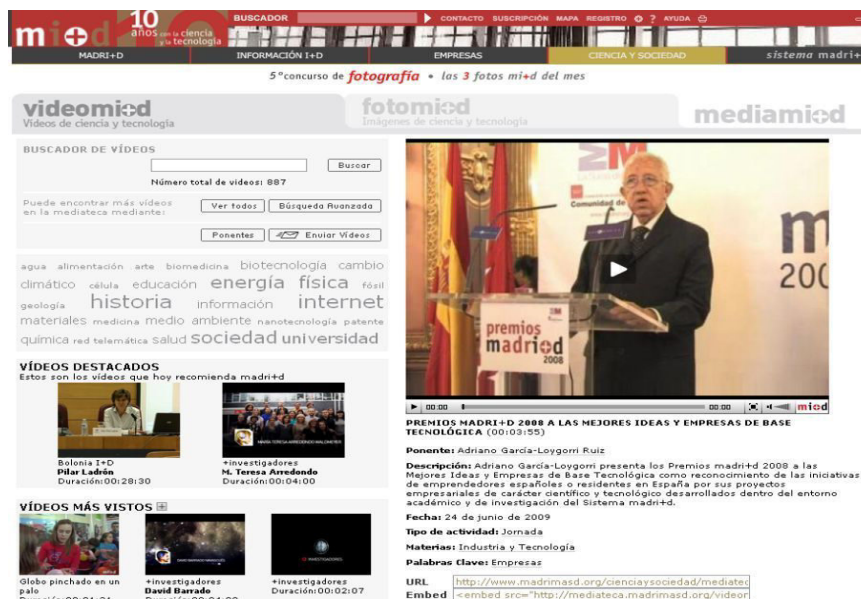


Ilustración 202: Interfaz visual de usuario de Videomi+d de España (<http://www.madrimas.org/cienciaysociedad/mediateca/default.asp> revisado 26/02/2013)

⁴⁷² Plataforma multimedia del Consejo Superior de Investigación Científica (CSIC) que ofrece la posibilidad de visionar y compartir a través de la Web, más de 3.000 documentales, 11.000 fotografías y 260 sonidos de carácter científico-técnico. Los contenidos están organizados en categorías y es un proyecto abierto tanto al personal del CSIC como a personas o entidades que quieran contribuir al fomento de la cultura científica mediante la aportación de documentos audiovisuales.

⁴⁷³ Ubicada desde febrero 2010 dentro del portal público de comunicación e información científica de la Comunidad de Madrid, esta Mediateca pone a disposición de la sociedad, diversos contenidos multimedia disponibles sobre la ciencia y la tecnología, así como de su impacto en el sector social y productivo.

• **Visualciencia.tv**⁴⁷⁴

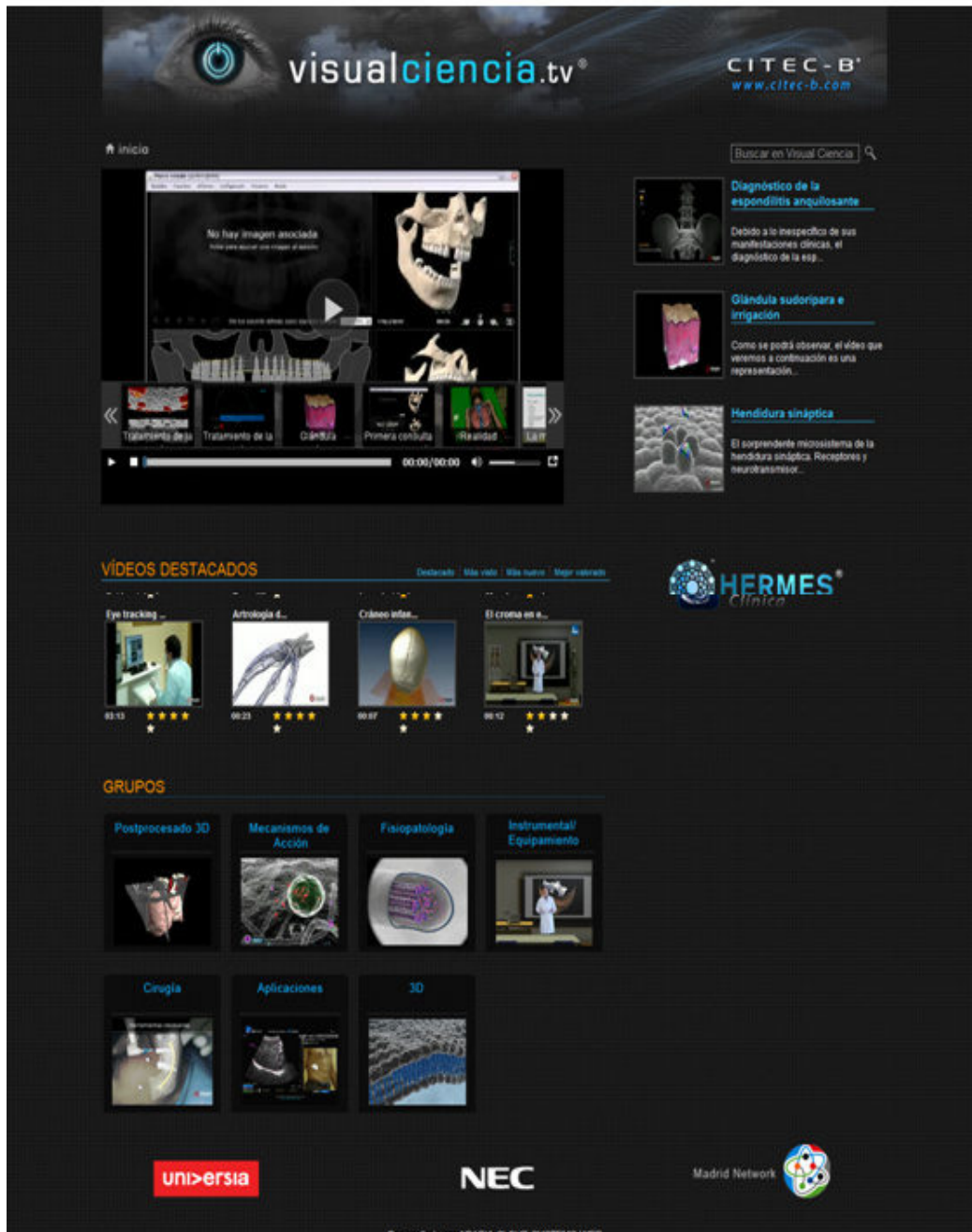


Ilustración 203: Interfaz visual de usuario de Visualciencia.tv
(<http://www.visualciencia.tv/> revisado 26/02/2013)

⁴⁷⁴ Creado por el Centro de Imagen y Tecnología del Conocimiento Biomédico S.L. CITEC -B (Proyecto HERMES Cloud Smart Computing Platform), a través del desarrollo de Abadia Cloud Systems Web, esta plataforma audiovisual Web pretende funcionar de una forma similar a un canal de televisión temática, cuyos contenidos son vídeos y animaciones en 3D en torno a distintos temas relacionados con las Ciencias de la Salud. El proyecto está abierto a todos los profesionales en esta área para que incluyan y compartan sus propios vídeos y presentaciones.

• Indagando TV ⁴⁷⁵

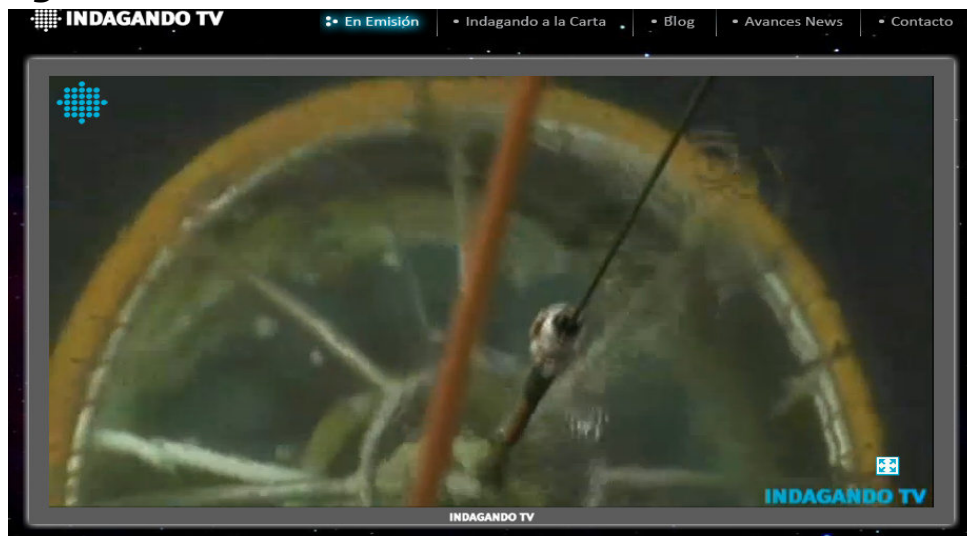


Ilustración 204: Interfaz visual de usuario de Indagando.tv
(<http://www.indagando.tv/> revisado 26/02/2013)

• Innovando TV ⁴⁷⁶



Ilustración 205: Interfaz visual de usuario de Innovando.tv
(<http://www.innovando.tv/> revisado 26/02/2013)

- ⁴⁷⁵ Creada en junio 2009, *Indagando TV* fue la primera televisión privada (con la ayuda de patrocinios y venta de servicios) por Internet dedicada a ciencia e innovación de España. Su programación se centra en una emisión continua como una televisión convencional y con una programación integrada con transmisiones en directo y contenidos de ámbito nacional e internacional sobre ciencia, la tecnología, la salud y el medio ambiente, desde una perspectiva amena y divulgativa.
- ⁴⁷⁶ Desarrollado desde 2009, y con el apoyo de la empresa *DAA Contenidos* y *BG Soluciones*, especialista en la elaboración de todo tipo de contenido audiovisual para marketing en el ámbito TIC, este canal de TV se nutre de contenidos de vídeo divulgativo, corporativos e industrial, generados para un público especializado o interesado en temas de innovación empresarial.

• TV Ciência ⁴⁷⁷



Ilustración 206: Interfaz visual de usuario de TV Ciência de Portugal (<http://www.tvciencia.pt/> revisado 26/02/2013)

• Archives Audiovisuelles de la Recherche (AAR) ⁴⁷⁸



Ilustración 207: Interfaz visual de usuario de Arch. AVs de la Recherche de Francia (<http://www.archivesaudiovisuelles.fr/FR/About.asp> revisado 26/02/2013)

- ⁴⁷⁷ Creado y gestionado por el *Instituto de Investigaciones Tropicales (IICT)* del Ministerio de Asuntos Exteriores de Portugal para trabajar con los países de los trópicos (en particular, la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa/CPLP), *TV Sciencia* es un modelo de archivo digital multimedia a través de *Internet* y presentada como una publicación audiovisual periódica de información sobre ciencia y tecnología; accesible a todos los ciudadanos con el fin dar una mayor visibilidad y una mayor coherencia con la difusión de la investigación científica nacional.
- ⁴⁷⁸ Creado en 2001 por el equipo de semiótica de tareas cognitivas y nuevos medios (*ESCOM*) de la Fundación Maison des Sciences de l'Homme (FMSH) en París, AAR es un proyecto que se compone de sitios web y documentación audiovisual multilingüe e interactiva en línea para abordar cuestiones y problemas específicos de la sociedad, su historia, actualidad y futuro en las principales disciplinas de las humanidades y las ciencias sociales: la arqueología, la antropología, la sociología, la psicología, la economía, el derecho, la ciencia política, el lenguaje, la ciencia, el arte y la planificación de la literatura, la arquitectura y el urbanismo, la filosofía, la ciencia religiones, etc. Con un fondo cercano a 5489 horas de video, los contenidos se ofrecen como video-libros interactivos que contienen entrevistas, informes, cursos y conferencias, documentales, grabaciones de arte en escena y las escenas de la vida cotidiana.

• **UniverscienceTV** ⁴⁷⁹



Ilustración 208: *Interfaz visual de usuario de Universcience TV de Francia*
(<http://www.universcience.tv/> revisado 26/02/2013)

• **Videotheque CNRS** ⁴⁸⁰

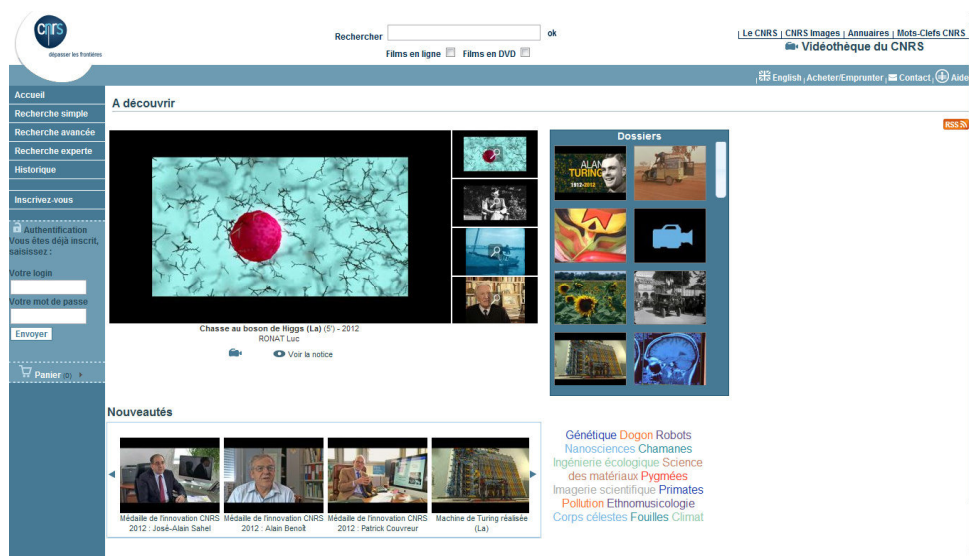


Ilustración 209: *Interfaz visual de usuario del Videotheque CNRS de Francia*
(<http://videotheque.cnrs.fr/> revisado 26/02/2013/)

⁴⁷⁹ *Universcience.TV* es la Web TV y de vídeo bajo demanda (VoD) de la iniciativa *multimediática Universcience*, generada en enero de 2011, entre la fusión de la *Ciudad de las Ciencias* y de la *Industria* (la *Cité des Sciences et de l' Industrie*) y el *Palacio del Descubrimiento* (le *Palais de la Découverte*), museos interactivos y centros de la cultura científica del país, París y Europa.

⁴⁸⁰ Esta videoteca pública del *Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS)* de Francia tiene como misión la preservación y distribución del fondo con más de 1300 películas y videos producidos o co-producidos desde los años 60; y a través de cuentos, documentales, películas o archivos de noticias, estos contenidos audiovisuales cubren diversos campos del conocimiento como matemáticas, antropología, biología, física, arqueología, artes, aeroespacial o ecología.

• **Télescience.gouv.fr**⁴⁸¹



Ilustración 210: Interfaz visual de usuario de Science.gouv.fr de Francia (<http://www.science.gouv.fr/fr/telesciences> revisado 26/02/2013/)

• **TéléSavoirs**⁴⁸²



Ilustración 211: Interfaz visual de usuario de TéléSavoirs de Francia (<http://www.telesavoirs.com/> revisado 26/02/2013)

⁴⁸¹ Ubicado dentro del portal de las ciencias del Ministerio de Educación de Francia y gestionado el Centre National de la Documentación Pédagogique (CNDP), Télescience es un repositorio de vídeos de información científica para jóvenes y público general, y con el fin de divulgar la ciencia y tecnología, y en especial para socializar los resultados de la investigación científica y fomentar las vocaciones científicas.

⁴⁸² Fundada en 1999 con financiamiento privado, y presentado como un sitio social de Web TV y vídeo bajo demanda en lengua francesa, TéléSavoirs se dedica a la difusión y reflexión del pensamiento científico ligada a noticias y editoriales científicos de periódicos nacionales y revistas especializadas en la divulgación de la ciencia y tecnología.

• Canal IRD ⁴⁸³



Ilustración 212: Interfaz visual de usuario Canal IRD (Inst. de Inv. para el Desarrollo) de Francia ([http://www.ird.fr/la-mediathèque/videos-en-ligne-canal-ird/\(all\)/1](http://www.ird.fr/la-mediathèque/videos-en-ligne-canal-ird/(all)/1)) revisado 26/02/2013)

• Science.TV ⁴⁸⁴

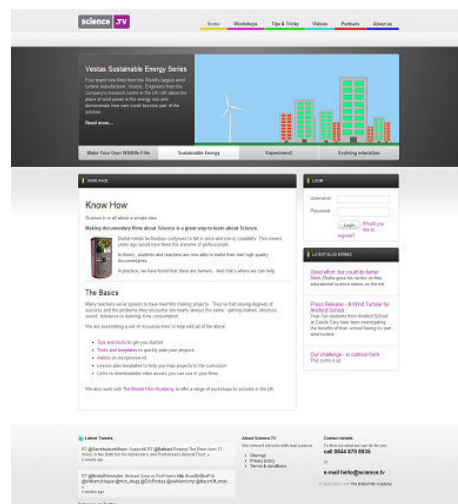


Ilustración 213: Interfaz visual de usuario de Science.tv (The Bristol Film Academy) (<http://www.science.tv/>) revisado 26/02/2013)

⁴⁸³ Desarrollado por el *Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD)*, organismo público de investigación francés sobre temas de desarrollo internacional en más de cincuenta países de África, el Mediterráneo, Asia o América Latina, este repositorio audiovisual ofrece más de 200 vídeos de sus proyectos científicos interdisciplinarios en temas críticos como enfermedades tropicales y salud, medio ambiente, cambio climático, recursos hídricos, seguridad alimentaria, ecosistemas tropicales y mediterráneos, riesgos naturales, pobreza, vulnerabilidad y desigualdad social, migración y evolución del mercado de trabajo.

⁴⁸⁴ Fundado en Bristol, Reino Unido en 2005, este sitio Web se presentó en diciembre de 2007 con el objetivo de que sus contenidos fueran generados por sus propios usuarios y fuera incorporado desde otros sitios de almacenamiento de vídeos, incluyendo *YouTube*. El público de *science TV* es muy amplio (estudiantes, profesores y científicos), y los usuarios navegan por los contenidos a través de un sistema de búsquedas, etiquetas y categorías predeterminadas en áreas de conocimiento como la física, química y biología.

• **DFG – Ciencia TV**⁴⁸⁵



Ilustración 214: Interfaz visual de usuario de DFG - Ciencia TV
(www.dfg-ciencia-tv.de revisado 26/02/2013)

Es evidente que son múltiples las plataformas audiovisuales educativas Web que muestran una valiosa *usabilidad estética* como es el caso de la *RAI Educativa*⁴⁸⁶ de Italia o de la *Universidad de California (UCTV)*⁴⁸⁷ en EUA, cuyo atractivo visual multimedia y audiovisual pueden ser considerados en cierto modo innovadores.

⁴⁸⁵ Op. Cit. Nota 432

⁴⁸⁶ Dividido desde el año 2000 como *RAI Edu1* y *RAI Edu 2*, en febrero 2009 con la llegada de la *TDT* en Italia, *RAI Educativa* cambió sus nombres a *RAI Scuola* y *RAI Storia* para atender campos de la educación, la ciencia y la cultura a través de la difusión de contenidos de televisión, sean de producción propia o adquiridos.

⁴⁸⁷ Creada en enero 2000, *UCTV* es una televisora nacional vía satélite *Echostar Dish Network* para EUA con una programación educativa y sin fines de lucro dedicado a la ciencia, la salud y la medicina, asuntos públicos, humanidades y artes a un público general, así como una programación especializada para profesionales de la salud y profesores. La programación incluye documentales, conferencias, debates, entrevistas, presentaciones, etc. También ofrece a todo el mundo a través de su sitio Web vía *streaming* en directo, video bajo demanda, archivos, audio/*pod* y *videocasts* para



Ilustración 215: Interfaces visuales de usuario de RAI Educational de Italia (<http://www.educational.rai.it/> <http://www.raistoria.rai.it/>)

su descarga. Asimismo están disponibles en YouTube y iTunesU. Recoge en su programación, contenidos audiovisuales de cada uno de los 10 campus de la Universidad de California (*UC Berkeley*, *UC Davis*, *UC Irvine*, *UC Los Angeles*, *Merced UC*, *UC Riverside*, *UC San Diego*, *California en San Francisco*, *California en Santa Bárbara*, *California en Santa Cruz*) y filiales instituciones (*Lawrence Berkeley National Laboratory*, *Laboratorio Nacional Lawrence Livermore*, *Los Alamos National Laboratory*) (revisadas 26/02/2013), Universidad de California Agricultura y Recursos Naturales, Oficina del Presidente de la Universidad de California, UC Sacramento Center, Universidad de California en Washington DC Center). Fuente: Wikipedia: UCTV. Disponible en línea: [http://en.wikipedia.org/wiki/UCTV_\(University_of_California\)](http://en.wikipedia.org/wiki/UCTV_(University_of_California)) (revisado 26/02/2013)

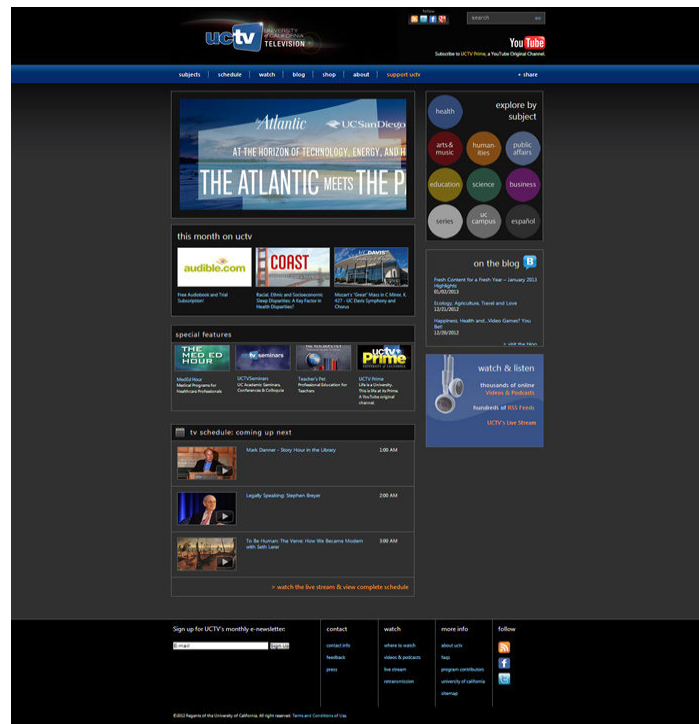


Ilustración 216: Interfaz visual de usuario de la UCTV de EUA
(<http://www.uctv.tv/> revisado 26/02/2013)

Y no sólo porque ofrecen elementos figurativos y funcionales de la Web que guardan una sencillez, armonía y equilibrio correcto dentro del espacio visual de sus interfaces (y a pesar de contar a veces con muchos elementos figurativos en su interfaz), sino que los integran atrayentemente con una cierta intencionalidad estética, sobre todo con las galerías dinámicas y listados de contenidos o de programación (*play list*) de sus repositorios audiovisuales y emisiones en directo.

Otro modelo es el del *Canal U* del CERIMES⁴⁸⁸ del Ministerio de Educación Superior de Francia, el cual, a partir de un *click* en la parte

⁴⁸⁸ Concibido como una biblioteca y sitio de referencia de recursos audiovisuales para el enriquecimiento de materiales educativos, y validados por los consejos científicos de *Universidades Digitales Temáticas*, actualmente los productores de U-Canal son: Bio TV: (Biomedicina de la Universidad París 6 - INSERM); Socio-Canal (Centre Audio-Visual de la Universidad de Metz); Geo Channel (Geografía de la Universidad de Toulouse 2); Canal-U Medicina (Universidad Médica Virtual); Cinemateca Francesa; CNED (Centre National de Enseñanza a Distancia); Eco-Management (Universidad Paris Dauphine-Universidad de Nancy 2-Vidéoscop); Colegio de Francia; ENS (École Normale Supérieure); Canal Filón de la ENS-LSH (Escuela Normal Superior de Humanidades); Enssat (Colegio Público de Ingeniería de la Universidad de Rennes 1); ESPCI ParisTech (Escuela

derecha de su visor, puede desplegar información básica sobre el contenido a visionar (como sus datos, metadatos o ficha técnica)⁴⁸⁹; estos visores también permiten incorporar o añadir contenidos relacionados a las secciones de favoritos del usuario, realizar comentarios, valorarlos y compartirlos en las redes sociales.



Ilustración 217: Interfaces visuales de usuario de Cerimes.fr y lector (player) de Canal-U de Francia (<http://www.cerimes.fr/> y <http://www.canal-u.tv/> revisadas 26/02/2013)

También la plataforma audiovisual universitaria *Web Yovisto* de la *Friedrich-Schiller Universität Jena* se incorporan muchas de las

Superior Politécnica de Ingeniería, centro de investigación y generador de la innovación para la industria); *Fuscia* (formación universitaria en ciencias de la computación y matemáticas aplicadas); *La Forja Digital* (fotos, videos, archivos de sonido de la *Casa de la Investigación de Ciencias Humanas de la Universidad de Caen*); *Amphis- France 5* (*Universidad de Nancy 2 - Vidéoscop*); *La yuca* (*Biblioteca Digital del Caribe, Amazonas y Guayana*); *Profesión entrenador* (TIC y educación de la *Universidad de Nantes* y la *Universidad de Nancy 2 - Vidéoscop*); *La ciencia en el progreso* (*Universidades París-6, París 7, Universidad de Lille 1 - CNRS - Ciudad de la Ciencia - Palacio Descubrimiento-Instituto de la Cinematografía Científica*); *Télé2sciences* (*WebTV Unisciel*); *UnitTV* (*Unidad Digital de la Universidad de Ingeniería y Tecnología*); *La Universidad de todo el conocimiento* (más de 1000 conferencias en las líneas) *Universidad de Rennes 2 - CREA / CIM* (*Centro de Recursos de Estudios del Centro de Ingeniería Audiovisual / Multimedia*); *Universidad de Toulouse II-Le Mirail* (*Departamento de Diseño y Producción Audiovisual y Multimedia de la Universidad de Toulouse II-Le Mirail*); *Versión Original* (videos de recursos dedicados a la lengua y un conocimiento de las civilizaciones y las culturas de la *Universidad de Toulouse Mirail, Toulouse 1 y Paul Sabatier de Toulouse, Campus Digital de Idiomas*); asimismo se vincula con diversas Web TV ligadas al mundo universitario como: [Canal C2](#); [Université d'Artois](#); [La Chaîne de l'Université de Poitiers](#); [L'Université Médicale Virtuelle Francophone](#); [Emploi des jeunes diplômés du Limousin](#); [Télétoile de l'université Bordeaux 2](#); [CNES TV](#); [TéléSavoirs](#); [Lyon-2](#); [O.A.S.I.S. TV](#) (*Formation Continue de l'université de Nantes y CNAM des pays de la Loire*); [Formation continue de Montpellier-3](#); [Canal IRD](#) (*Institut de Recherche pour le Développement*); [Canal Educnet - TICE](#); [CERIMES](#); [Cité des Sciences et de l'Industrie](#); [Audiosup](#), [Radio des Universités](#); [ENS diffusion](#); [Espace enseignants de TV5.org](#); [Portail Ecole Ouverte - Savoirs en ligne](#) (*Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines*); [Lesite.tv](#) (revisadas 26/02/2013),

⁴⁸⁹ En el caso de *Cerimes.fr*, el usuario puede incorporar en la visualización del vídeo una breve descripción del material, presentaciones de diapositivas relacionadas, clasificación del media (categoría, género, datos de realización o ficha LOM), comentarios y acceso a la compra del material. Por su parte, *Canal-U* acompaña los vídeos con un índice de contenidos y la posición que ocupan en el vídeo, permitiendo la navegación no lineal, a través del mismo, accediendo directamente al extracto que deseemos. Incluye también diaporamas y contenidos relacionados.

herramientas 2.0, y sobre todo en el avanzado lector (*player*) de su reproductor audiovisual *Web*.



Ilustración 218: Lector (*player*) del reproductor de la plataforma Yovisto de la Friedrich-Schiller Universität Jena de Alemania. (<http://www.yovisto.com/> revisada 26/02/2013)

Igualmente, otros ejemplos muy significativos, que se desarrollaron entre los años 2008 y 2009, fueron dos plataformas audiovisuales culturales y educativos *Web* denominadas *Notypical.TV* (hoy día, modificado y rebautizado como *murciaturística.tv*)⁴⁹⁰ y

⁴⁹⁰ Se trata de la plataforma audiovisual turística de la región de Murcia, cuya propuesta comunicativa en 2009 fue muy significativa para este estudio, ya que presentaba una significativa *interfaz visual de usuario* donde el reproductor o lector (*player*) tenía un especial protagonismo. No sólo contenía las funcionalidades básicas de reproducción o lectura audiovisual, sino también otras avanzadas como botones o pestañas, las cuales (con un *click* por ejemplo) podían incorporar capas interactivas sobre el contenido (y que permitían la posibilidad de descargar el contenido, elegir el ancho de banda disponible o compartir los contenidos ofrecidos a través de las redes sociales). Este reproductor contenía también 3 secciones de participación directa de los internautas desde donde se podía votar, añadir comentarios y contactar con los gestores de la plataforma audiovisual para introducir contenidos propios. También junto al reproductor, se podía acceder a un mosaico de micro canales (naturaleza, cultura y mar), herramientas de utilidades (*utilites*) y contenidos relacionados, programas e información en distintos soportes (para móvil, radio y revistas).

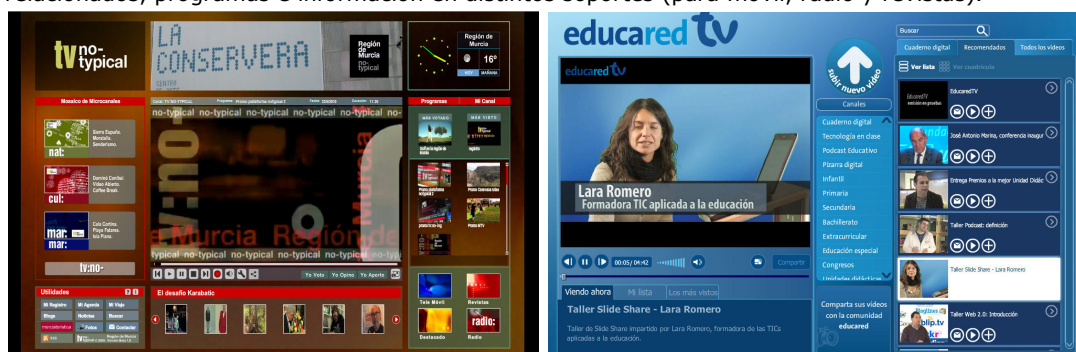


Ilustración 219: Interfaces visuales de usuario de *TV no typical* y *educared.tv* de España

*educared.tv*⁴⁹¹ que en su fase beta presentaron *interfaces visuales de usuario* muy avanzadas tanto en su diseño *Web* como en las propias funcionalidades de los lectores (*players*) de sus reproductores audiovisuales⁴⁹², barras de programación y sistemas de búsqueda⁴⁹³

Sin embargo, todavía son muchas las plataformas audiovisuales educativas *Web* que aún no han incorporado del todo las diversas herramientas 2.0; y si bien la mayoría de ellas ya han establecido vínculos para compartir, valorar o recomendar sus contenidos audiovisuales en los sitios *Web* de *blogs* y redes sociales

⁴⁹¹ Dentro de su *interfaz visual de usuario*, *Educared* presentaba un lector de reproducción (*player*) con funciones avanzadas, ya que tenía una capa interactiva, desde donde se podía acceder al contenido (y enviarlo vía correo electrónico, ofrecer su url para copiar, incrustar o embeberlo a otro sitio *Web*, y servir de enlace para su sindicación RSS). Abajo del reproductor, se podía consultar información sobre los contenidos, elaborar una lista personalizada de contenidos y acceder a los contenidos más vistos. Existía también una columna con canales (distribuidos por nivel educativo, tecnologías y actividades) y, a su derecha, una programación en forma de listado (*list player*) para acceder a los contenidos.

⁴⁹² La integración del reproductor o lector (*player*) del visor con los contenidos audiovisuales también se da de diferentes formas: algunas plataformas *Web* le añaden junto a la imagen en movimiento y sus controles básicos, una lista de reproducción con vídeos relacionados, listado de canales y archivo, imitando o incorporando o innovando el propio formato de *Youtube*. Sin lugar a dudas, en el caso educativo, estos son mecanismos ideales para proporcionar enlaces a materiales complementarios como guías didácticas, presentaciones visuales y otros recursos gráficos o infográficos animados. Y como las plataformas audiovisuales *Web* tienen desde el lector esa posibilidad de brindar materiales complementarios para apoyar los contenidos que ofrecen, entonces se podrá tener efectivamente un mayor aprovechamiento didáctico.

⁴⁹³ Un ejemplo en este sentido, fue la versión beta del *Instituto Cervantes*, que presentaba una clasificación de acuerdo con su actividad y estructura funcional: *institución, lengua y enseñanza, música y danza, entrevistas, literatura y pensamiento, documentales, productos, informativos, congresos*, etc. Como este tipo de presentación resulta cómoda para los gestores del sitio *Web*, muchas veces se convierte sin embargo en una estructura cerrada de navegación para sus usuarios. Otro ejemplo significativo es el de la *BBC Learning Zone* cuyas búsquedas se basan a partir de *etiquetas, tags o palabras claves (keyword)*.

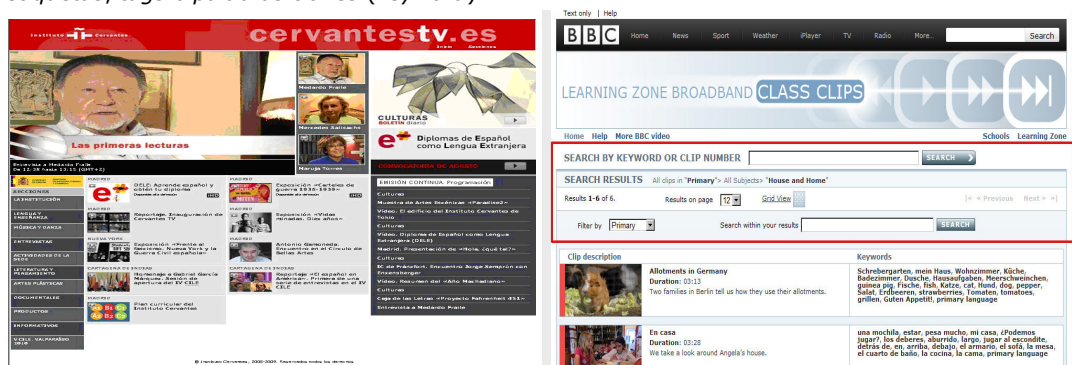


Ilustración 220: Interfaces visuales de usuario de Cervantes TV y BBC Learning Zone

(especialmente en *Facebook* y en *Twitter*), son muy pocas las que han incorporado por ejemplo *interfaces visuales de usuario* y lectores (*players*) con otras funcionalidades interactivas como las de brindar información anexa a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; todavía son pocas las aplicaciones y herramientas *Web 2.0* que permitan generar múltiples lecturas a partir de distintas capas interactivas al superponer información sobre las *interfaces visuales de usuario* y el lector (*player*) del reproductor multimedia.

Cap. 7: El análisis comunicativo y pedagógico de las plataformas audiovisuales educativas Web en centros universitarios de España

En España, al igual que en todo el mundo, las instituciones dedicadas a la formación e investigación científica universitaria, con la llegada de la *Web audiovisual*, entre la *Web social 2.0* y la *Web semántica 3.0*, han vuelto a recuperar y reforzar el interés, uso y presencia de los medios y contenidos audiovisuales para sus diversas actividades, servicios y procesos de enseñanza-aprendizaje, divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico, dentro de sus tareas de comunicación educativa e institucional.

Solo en estos últimos 5 años, la irrupción y evolución vertiginosa de los contenidos audiovisuales de audio y vídeo, radio y TV en línea dentro de los sitios *Web* de las instituciones educativas españolas, especialmente de centros de educación superior y postgrado universitario, dan cuenta de su importancia y permite valorar su dimensión comunicativa y educativa⁴⁹⁴.

⁴⁹⁴ No hay que olvidar que en España la aparición de sitios *Web* con contenidos audiovisuales educativos universitarios es todavía muy reciente (en 2008, la mayoría de las instituciones universitarias no disponían de un canal o plataforma audiovisual *Web* con desarrollo digital propio); en menos de 5 años, han ido surgiendo nuevos espacios audiovisuales *Web* propios, o sobre todo en *YouTube*, con el fin de dar a conocer o informar sobre las actividades institucionales que realizan, y recientemente para ofrecer contenidos audiovisuales académicos, divulgativos y de difusión cultural que se generan dentro de distintas acciones docentes, de investigación científica y extensión universitaria.

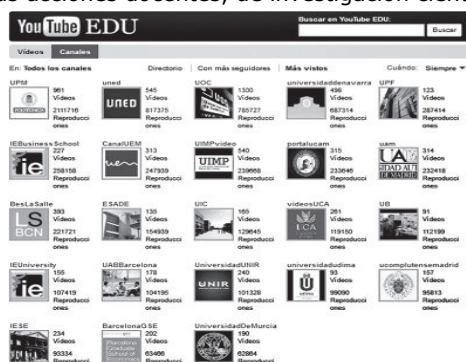


Ilustración 221: Interfaz visual de usuario de YouTube / EDU de universidades españolas en 2009.

De ahí que a partir de enero de 2009 hasta diciembre de 2011, desde la Dirección Técnica del *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*, y bajo parámetros de la *evaluación heurística*⁴⁹⁵, se desarrolló un estudio analítico comparativo (tipo *bechmarketing*⁴⁹⁶) sobre las distintas plataformas audiovisuales Web con desarrollo digital propio que tienen las instituciones educativas universitarias públicas y privadas de España⁴⁹⁷.

Desde este contexto institucional, el estudio teórico y la evidencia empírica que pretende la presente investigación aplicada, es dar a conocer como resultado una muestra de ejemplos significativos de

⁴⁹⁵ *Heurística* (del griego *euriskein/eureka*: vocablo que significa hallar o encontrar), cuyo concepto la *Real Academia Española (RAE)* define como: la técnica para la indagación y el descubrimiento, la búsqueda o investigación de documentos o fuentes históricas o un modo de buscar soluciones mediante métodos no rigurosos como por tanteo, reglas empíricas. Disponible en línea: http://buscon.rae.es/draei/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Heur%EDstico (revisado 26/02/2013). De ahí que si bien la *evaluación heurística*, tal como ya fue planteada en este apartado, es uno de los métodos de análisis más utilizados sobre la *usabilidad* de las interfaces visuales y gráficas de usuario de los sitios Web, su metodología sistemática permite también conocer, identificar y corregir problemas en la organización de los contenidos, el diseño o las funcionalidades comunicativas de un sitio Web. Con una metodología y técnica utilizada en el campo del diseño y evaluación de interfaces Web durante los últimos 20 años (primeros trabajos de los daneses Molich y Nielsen en 1990, y madurados por este último a partir de 1993), la evaluación heurística tiene como objetivo analizar la facilidad de uso en las etapas preliminares del diseño Web de las *interfaces visuales o gráficas de usuario*, y así identificar problemas de *usabilidad* para mejorar la experiencia de los usuarios finales. También conocida como principio o criterio heurístico trata de aplicar, por parte de avaladores expertos, ciertas normas de análisis comunicativo sobre la interacción digital que se genera en la interfaz de un sitio Web entre un usuario y los contenidos que busca en línea. El proceso de *evaluación heurística* puede ser realizado entre uno o varios consultores que analizan las distintas dimensiones que componen una interfaz, que normal y generalmente se concentran en: a) su diseño gráfico, b) sus contenidos, c) su tecnología y funcionalidades y c) su usabilidad. Márquez Correa, Joaquín (2001): *Guía para evaluación experta* en publicación electrónica *Icon Medialab*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.jmarquez.com/documentos/jm_checklist.pdf (revisado 26/02/2013).

⁴⁹⁶ Este concepto es un anglicismo que, dentro del campo de las empresas, se define aquí como un proceso de búsqueda sistemática y continua de sitios Web ya creados, para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo entre organizaciones; se trata de comparar aquellos elementos competitivos (eficientes) que pertenezcan a otras empresas o instituciones y que ejemplifiquen mejores prácticas profesionales, con el fin de conocer sus potencialidades y generar ideas sobre cómo aplicarlas o adecuarlas en el entorno deseado. Pero sin entrar en una profunda métrica por variables, indicadores y coeficientes, en este ejercicio práctico de estudio comparativo realizado, sólo se detectaron y analizaron las ventajas y desventajas que tenían las diversas plataformas audiovisuales Web seleccionadas.

⁴⁹⁷ Muestra analítica conformada por 53 plataformas audiovisuales Web con desarrollo tecnológico propio de las universidades españolas; y se identificaron también ciertas *ciber-radios* universitarias de España que eran objeto de interés para este estudio.

plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España, las cuales han de analizarse como una primera aproximación teórico – práctica de sus características comunicativas, y con la finalidad de demostrar la viabilidad de futuros desarrollos educomunicativos creativos que se pueden realizar con este tipo de propuestas expresivas para los futuros medios audiovisuales educativos.

Y para elaborar la muestra de estudio analítico de esta investigación sobre las plataformas audiovisuales educativas *Web* en centros universitarios de España, se ha tenido en consideración como criterio prioritario la experiencia que tienen las instituciones de educación superior y postgrado que las han generado.

Además, muchas de ellas, también son pioneras desde hace más de 40 años en la producción y difusión de contenidos audiovisuales educativos (y en tanto que experiencias significativas de lo que ha existido en los últimos años a nivel español dentro del campo de la comunicación audiovisual educativa y divulgación del conocimiento científico, tecnológico o cultural).

Sin embargo, y revisando o teniendo algunas referencias al respecto, otro criterio para la definición de esta muestra representativa de estudio, centrada en las más de 80 universidades o centros de estudios superiores, públicos y privados en España, fue el interés e iniciativa que tenían ciertas instituciones educativas españolas, para tener y ofrecer una plataforma audiovisual *Web* de desarrollo propio.

Así, y tal como ya ha sido y será planteado, será necesario insistir que no se abordó el estudio analítico de todos aquellos numerosos sitios o espacios audiovisuales *Web* que tienen las universidades

españolas en portales o plataformas *Web* externas (de *vídeo sharing*) como es el caso de *You Tube*, *Vimeo* o *iTunes*, o bien en otros sitios *Web* generados por las alianzas o propuestas de colaboración que se han venido estableciendo en estos años entre instituciones académicas y centros de investigación de estudios superiores y postgrado a nivel territorial local, regional o autonómico, nacional, iberoamericano o internacional, tema de estudio que fue ya abordado en el capítulo anterior, apartado 6.2.

Teniendo en consideración todos los criterios metodológicos anteriores, la muestra de estudio analítico en España sobre las plataformas audiovisuales educativas *Web* de carácter universitario y con desarrollo digital propio, fue la siguiente:

Tabla 15: MUESTRA ANÁLITICA DE PLATAFORMAS AUDIOVISUALES UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA*							
UNIVERSO DE ESTUDIO: 98 instituciones (53 públicas - 45 privadas)				MUESTRA DE ESTUDIO: Instituciones con plataformas audiovisuales Web propias			
Pública	Privada	Instituciones (revisado 26/02/2013)	Plataformas propias	Web TV	Con canal YouTube	Con Ciber-radio	Reproductor o lector (player)
Andalucía							
1.		Universidad de Almería (UAL) – Almería			X	1. Radio Universidad.es	
2.		Universidad de Cádiz (UCA) – Cádiz	1. Galería de Vídeos	X	X		YouTube/FLV
3.		Universidad de Córdoba (UCO) – Córdoba	2. Aula Virtual TV		X		FLV
4.		Universidad de Granada (UGR) – Granada			X		
5.		Universidad de Huelva (UHU) – Huelva	3. Canal uhu - unity	X	X	2. UNI radio 103.6 FM	FLV
6.		Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) – La Rábida	4. uniAtv	X			FLV
7.		Universidad de Jaén (UJAEN) – Jaén			X	3. UniRadio Jaen 95.6 FM	
8.		Universidad de Málaga (UM) – Málaga	5.a umaTV	X	X		Flowplayer/FLV
			5.b Umatube				
9.		Universidad Pablo de Olavide (UPO) – Sevilla			X		
10.		Universidad de Sevilla (US) – Sevilla	6. tv.us	X	X		JW Player/ FLV
	1.	Universidad de Marbella – Málaga			X		
	(28)	Escuela de Organización Industrial (EOI) – Sevilla					
	(34)	Esc. Superior de Gestión Comercial y Marketing (ESIC) – Sevilla					
	2.	ETEA Inst. Universitaria de la Compañía de Jesús – Córdoba			X		
Aragón							
11.		Universidad de Zaragoza (UNIZAR) – Zaragoza				4. Radio Unizar	
	3.	Universidad San Jorge (USJ) – Zaragoza/Huesca			X		
	(34)	Esc. Sup. de Gestión Comercial y Marketing (ESIC) – Zaragoza					
Asturias							
12.		Universidad de Oviedo (UNIOVI) – Oviedo / Gijón	7. Mediateca		X		WMP
Canarias							
13.		Universidad de La Laguna (ULL) – Santa Cruz de Tenerife			X /Vimeo	5. Radio Campus 104.7FM	
14.		Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (UPLGC)			X		
(16)		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) – Tenerife		X			
Cantabria							
15.		Universidad de Cantabria (UNICAN) – Santander			X		
16.		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) – Santander	8.a uimp2.0	X	X	a. Blogpost	YouTube/FLV
			8.b uimptv				

* Datos de registros del Ministerio de Educación de España y directorio de centros universitarios españoles: http://www.altillo.com/universidades/universidades_esp.asp

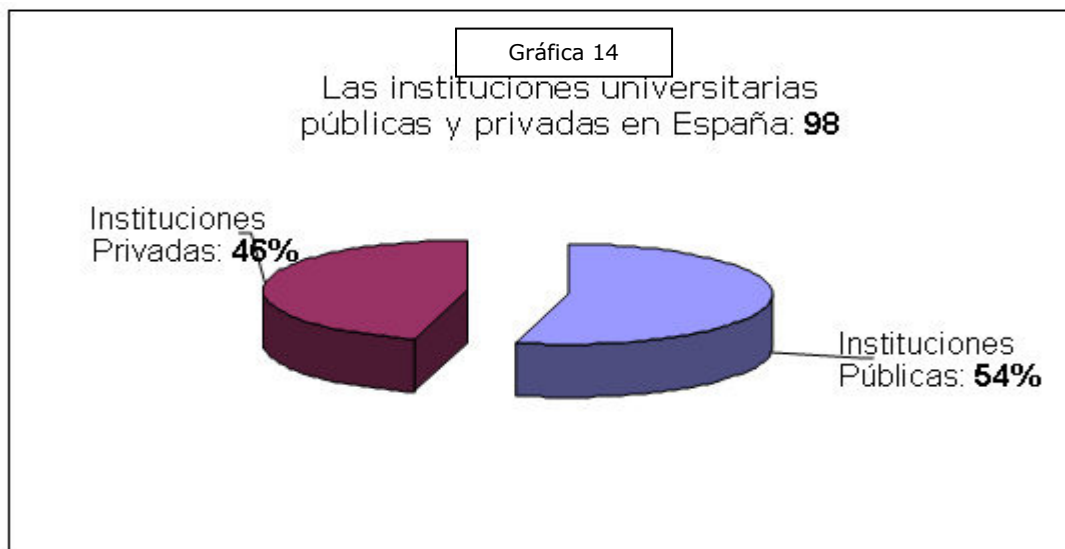
Castilla – La Mancha							
17.		Universidad de Castilla La Mancha (ULCM) Albacete/Toledo	9. ucimtv	X	X		FLV
(16)		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) – Cuenca					
Castilla y León							
18.		Universidad de Burgos (UBU) – Burgos	10. tvubu	X	X		YouTube/FLV
19.		Universidad de León (UNILEÓN) – León	11. Videoteca		X	6. Radio Universitaria 106 FM	JW Player/ FLV
20.		Universidad de Salamanca (USAL) – Salamanca	12. usal tv	X	X	7. Radio Universidad 89 FM	JW Player/ FLV
21.		Universidad de Valladolid (UVA) – Valladolid	13. Mediateca		X / i- Tunes		WMP
	4.	Universidad Católica de Ávila (UCAV) – Ávila			X	b. Podcast Ivoox	
	5.	IE University – Segovia	14. IE Media Campus	X	X	c. Podcast	FLV
	6.	Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA) – Salamanca			X	d. Podcast Comunicación	
	7.	Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) – Valladolid	15. UEMC TV	X	X		WMP
	8.	Univ. Internacional de Castilla y León (UNICYL) –Valladolid			X		
Cataluña							
22.		Universitat Autònoma de Barcelona (UBA)	16.a UAB tube	X	X		JW Player/ FLV
			16.b. Los vídeos de UAB				
23.		Universitat de Barcelona (UB)	17.a AV UB				
			17.b UBTV	X	X		FLV
24.		Universitat de Girona (UDG) –Gerona	18. Vídeos UdG	X	X		
25.		Universitat de Lleida (UDL) –Lérida	19. Mediateca	X		9. Radio ART	JW Player/ FLV
26.		Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) –Barcelona	20. UPC tv	X	X		FLV
27.		Universitat Pompeu Fabra (UPF) –Barcelona			X	10. UPF Radio	
28.		Universitat Rovira i Virgili (URV) –Tarragona			X		
(16)		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) –Barcelona					
29		Escola Superior de Música de Catalunya (ESMUC) – Barcelona					
	9.	Universitat Oberta de Catalunya (UOC) – Barcelona	21. UOCTV	X	X		YouTube/FLV
(23).		Universitat Abat Oliba CEU – Barcelona			X		
	10.	Universitat Ramon Llull (URL) – Barcelona	22. Galería de vídeos		X	11. Blanquerna Radio	Vimeo/FLV
	11.	Universitat Internacional de Catalunya (UIC) – Barcelona			X		
	12.	Universitat de Vic (UVIC) – Barcelona	23. Canal Vic	X	X	e. Audios	JW Player/ FLV
	13.	EAE Business School – Barcelona			X	f. Podcasts	
	14.	EADA Escuela de Alta Dirección y Administración – Barcelona			X		
	15.	Fundación IQS – Barcelona					
	16.	Escola Superior de Disseny (ESDI/URL) – Sabadell/Barcelona	24. Galería de vídeos		X / Vimeo		Vimeo/FLV
	17.	Esc. Universitària d'Hoteleria i Turisme (CETT/UB) – Barcelona			X		
	18.	Fundació Universitària del Bages (FUB/UAB) – Barcelona			X		
	19.	ESADE Law & Business School / URL – Barcelona	25. ESADE TV	X	X		JW Player/ FLV
(32)		Centro de Estudios Financieros (CEF) – Barcelona					
30.		Escuela Universitaria Politécnico de Mataró (EUPMT/UPC)			X		
	20.	Esc Sup. de Comercio Internacional UPF (ESCI) – Barcelona			X		

Extremadura							
31.		Universidad de Extremadura (UNEX) –Badajoz/Cáceres	26. Onda Campus TV/Radio y Viceversa	X	Campus Virtual UEx	12. Onda campus radio (integrada)	Vimeo/FLV
Galicia							
32.		Universidade da Coruña (UDC) –La Coruña	27. udctv	X			FLV
33.		Universidade de Santiago de Compostela (USC)	28. usctv				JW Player/ FLV
34.		Universidad de Vigo (UVigo)	29. Uvigo televisión		X / i Tunes		JW Player/ FLV
(16)		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) –La Coruña					
Illes Balears							
35.		Universitat de Les Illes Balears (UIB) – Palma de Mallorca	30. Canal UIB	X			Flowplayer/FLV
36.		Esc. Sup. de Disseny de les Illes Balears – Palma de Mallorca					
La Rioja							
37.		Universidad de La Rioja (UNIRIOJA) – Logroño				13. Radio Al pilón	
	21.	Universidad Internacional de la Rioja – Logroño	31. UNIR	X	X		JW Player/ FLV
Madrid							
38.		Universidad de Alcalá de Henares (UAH) – Alcalá de Henares	32. Red Medios Social	X	X	14. RUAH 107.4 FM	FLV
39.		Universidad Autónoma de Madrid (UAM)	33. Videos institucional	X	X		YouTube/FLV JW Player/ FLV
40.		Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	34. Portal de Videos	X	X / i Tunes		FLV
41.		Universidad Complutense de Madrid (UCM)	35. Complumedia	X	X	15. Info radio	WMP
42.		Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	36.a Canal UNED	X	X / rtve.es	16. Radio UNED (integrada)	FLV
			36.b Cadena Campus				JW Player/ FLV
43.		Universidad Politécnica de Madrid (UPM)			X		
44.		Universidad Rey Juan Carlos (URJC)	37.a Contenidos AV/		X	17. Radio URJC	
			37.b. URJCTV				
(16)		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) – Madrid					
	22.	Universidad a Distancia de Madrid			X		
	23.	Universidad de San Pablo-CEU	38. CEU Media	X			FLV
	24.	Universidad Alfonso X El Sabio (UAX)			X		
	25.	Universidad Antonio de Nebrija	39. Canal Nebrija	X	X / Vimeo		YouTube/FLV
	26.	Universidad Camilo José Cela (UCJC)	40. Media Campus	X	X	18. Onda Villanueva 88.8 FM	JW Player/ FLV
	27.	Universidad Europea de Madrid (UEM)	41. Europea Televisión	X	X	19. UEM radio	Real Player/YouTube
	28.	Escuela de Organización Industrial (EOI)	42. Mediateca	X	X		JW Player/ FLV
	29.	Universidad Francisco de Vitoria (UFV)			X / Vimeo	20. Onda universitaria	
	30.	Universidad Pontificia de Comillas – ICAI/ICADE			X		
	31.	Universidad de Saint Louis			X / Vimeo		
	32.	Centro de Estudios Financieros (CEF)			X		
	33.	Escuela Europea de Dirección y Empresa (EUDE)			X		

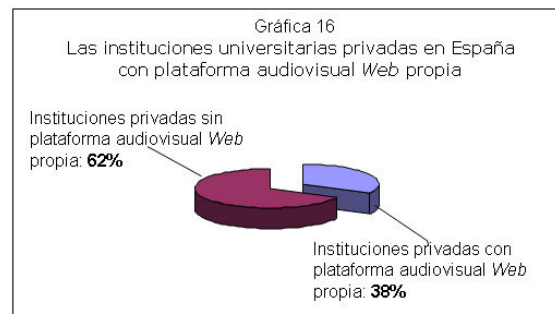
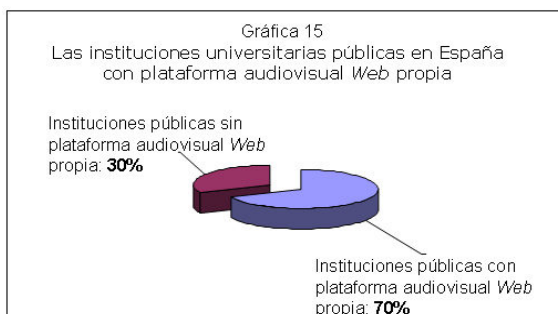
	34.	Escuela Superior Gestión Comercial y Marketing (ESIC)			X		
	(13)	EAE Business School			X		
	35.	Escuela Europea de Negocios (EEN)			X		
	36.	Centro Estudios Postgrado Adm. de Empresas CEPADE/UPM			X	Vimeo	
	(19)	ESADE Law & Business School / URL – Madrid					
	37.	Centro de Estudios Superiores Felipe II – UCM					
	38.	Centro Universitario Villanueva	43.	Cuv3	X	Vimeo	Vimeo/FLV
Murcia							
	45.	Universidad Politécnica de Cartagena (UPTC) – Cartagena	44.	Videoteca	X	X	JW Player/ FLV
	46.	Universidad de Murcia (UM) – Murcia	45.	TV. Um.es	X	X	21. Radio Fac. Comunicación FLV
	39.	Universidad Católica San Antonio (UCAM) – Murcia			X	Vimeo	22. i Radio UCAM
Navarra							
	47.	Universidad Pública de Navarra (UNAVARRA) – Pamplona	46.	upnatv		X	JW Player/ FLV
	40.	IESE - Universidad de Navarra (UNAV) / Pamplona	47.	VÍDEOS	X	X	23. Radio U. Navarra 98.3 FM JW Player/ FLV
	(34)	Esc. Sup. Gestión Comercial y Marketing (ESIC) – Pamplona					
País Vasco							
	48.	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea(EHU)	48.a	EHUtb		X	WMP Vimeo/FLV
			48.b.	VÍDEOS Com			
	41.	Mondragon Unibertsitatea -Guipúzcoa	49.	Mutelebista	X	X	JW Player/ FLV
	42.	Universidad de Deusto - Guipúzcoa/	50.	Deusto TV	X	X	WMP
Valencia							
	49.	Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante (UA) – Alicante	51.	Portal AudiovisUAL		X	i Tunes Flowplayer/FLV
	50.	Universitat Jaume I (UJI) – Castellón	52.a	Servidor de vídeo		X	24. Voix UJI Radio 107.8 FM WMV/FLV/ MPEG4 HD YouTube/FLV
			52.b	Ciencia TV			
	51.	Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) – Elche				X	25. UMH Radio en FM
	52.	Universitat Politècnica de València (UPV) – Valencia	53.	UPV RadioTV	X	X	WMiP Silverlight
	53.	Universitat de València (UV) – Valencia	54.a	Media Uni/	X	X	26. Radio Universitat FLV FLV
			54.b.	Serv. Aula Virtual			
	(16)	Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) – Valencia					
	43.	Universidad Internacional Valenciana				X	
	(23)	Universidad Cardenal Herrera-CEU – Valencia				X	27. Radio CEU 107.4 FM
	44.	Universidad Católica de Valencia S. V. Mártir (UCV) –Valencia				X	
	(32)	Centro de Estudios Financieros (CEF) – Valencia					
	(34)	Esc. Superior Gestión Comercial y Marketing (ESIC) – Valencia					
	45.	Florida Centro de Formación – Valencia					
53	45	98 (más 17 sedes regionales, autonómicas o locales)	54	plataformas (37 públicas / 17 privadas)	38	68	27 radiodifusoras

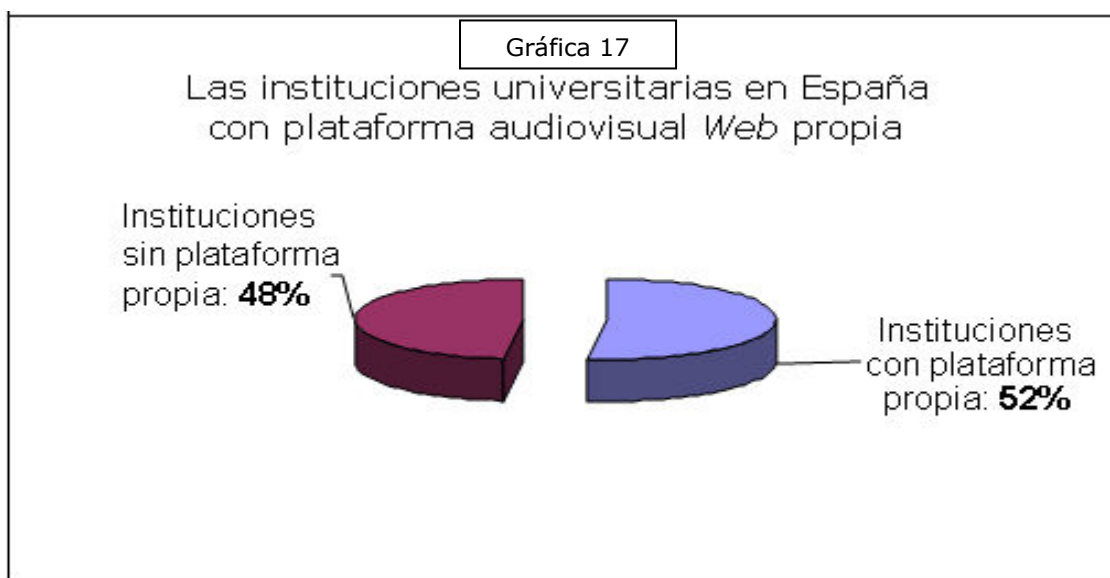
II.7.1: El análisis comunicativo

Si entre las **98** instituciones universitarias que se detectaron en España (**53** públicas/el **54%** y **45** privadas/ el **46%**), solo hay **54** de ellas (el **52%**: **37** públicas/**69%** y **17** privadas/ **31%**) que tienen plataformas audiovisuales *Web* con desarrollo digital propio.



De ahí que una evidencia incontestable es que hoy día son los organismos universitarios públicos españoles los que llevan la iniciativa en el país, para tener este tipo de plataformas audiovisuales educativas *Web*; pero, también, y seguramente por razones de prestigio, visibilidad y presencia institucional en los medios y redes sociales, **68** de ellos, públicos y privados, también tienen un canal institucional en *YouTube* (e incluso algunos en *Vimeo* o *iTunes*).





Y aún cuando una plataforma audiovisual *Web* haya sido definida como un canal de difusión de contenidos de audio y vídeo en línea (ya sea en directo o en diferido), no hay que olvidar que es también un repositorio digital o archivo documental catalogado o indexado; pero, por otro lado, se puede considerar igualmente como una *estructura hipermediática* capaz de servir de soporte a todo tipo de contenidos, servicios y herramientas de acceso y búsqueda de información, comunicación o difusión audiovisual multimedia que a través de una *interfaz Web*, los pueda ofrecer a sus usuarios y desde distintos y diversos dispositivos telemáticos, sean fijos o móviles mediante redes digitales *IP*, alámbricas o inalámbricas.

Desde este punto de vista, plataforma audiovisual *Web* es una herramienta de comunicación interactiva, desde donde se pueden realizar actividades comunicativas *unidireccionales* (de participación individual), *bidireccionales* (de participación dual) y/o *multi u omnidireccional* (de participación transversal en redes grupales), tanto en ámbitos sociales públicos como privados.

Sin embargo, desde el anterior punto de vista operativo, habrá que señalar que como el objeto de estudio de las diversas plataformas audiovisuales educativas *Web* seleccionadas para esta investigación, se centró en sus *interfaces visuales* o *gráficas de usuario*⁴⁹⁸, no solo ellas se analizaron como propuestas estéticas audiovisuales (ya que en ocasiones incluso incorporan sonidos e imágenes en movimiento), sino también como procesos de comunicación audiovisual que brindan las instituciones educativas a través de sus plataforma *Web*, en tanto que espacios digitales para acceder y seleccionar los contenidos que tienen y ofrecen.

En efecto, a partir del estudio analítico sobre las *interfaces visuales de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web* seleccionadas, se han podido establecer criterios generalizados de lo que debe ser un sitio educativo audiovisual y en los que están presentes todas las características y elementos propios de los contenidos educativos de los medios audiovisuales (narrativos, presentadores, simulaciones visuales, gráficas o infográficas, diagramas, esquemas, etc.) y que normalmente aparecen en las propias emisiones televisivas y radiofónicas educativas cotidianas.

⁴⁹⁸ Tal como ya se ha planteado anteriormente en otro apartado de esta tesis (página), el *interfaz visual* o *gráfico de usuario* en una plataforma audiovisual *Web*, es aquel espacio físico, delimitado por la composición visual que se tiene dentro de la pantalla del dispositivo receptor, desde donde se accede de un modo interactivo a los distintos contenidos y recursos digitales que se ofrecen, ya sean *sonoros* (audios de monólogos, debates o diálogos, música, efectos o ruidos) y/o de imágenes en movimiento en vídeo. Señalados mediante diversos *símbolos gráficos* (iconos) y fotos (con distintos tamaños, formas, volúmenes, y dentro de específicos esquemas de presentación y estilo estético, organizados geométricamente en bloques, columnas, filas, etc.), los *interfaces* también incorporan y utilizan diversos recursos textos alfanuméricos como palabras, frases, textos introductorios y contenidos previos para acceder a los contenidos desde enlaces indicados, o bien mediante guías de atención y orientación para el usuario. Por otro lado, y aparte de la calidad, pertinencia o eficacia de los contenidos audiovisuales que se ofrecen, lo más importante - y coincidiendo además con lo que se ha planteado, en muchas declaraciones y entrevistas a expertos o responsables de las instituciones educativas con portales o plataformas audiovisuales *Web* - es la propia *funcionalidad*, *accesibilidad* y *usabilidad* de la *interfaz*, aunque se relegue a un segundo lugar el atractivo estético de su presentación visual o audiovisual.

Otro importante elemento de análisis sobre el *interfaz visual de usuario* de las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas, fue la necesidad de conocer y valorar su dimensión 2.0, a partir de la participación activa que se ofrece a los usuarios dentro de sus contenidos o desde la propia estructura visual de su *interfaz*; la existencia de propuestas, espacios y materiales complementarios que permitan al usuario darle un seguimiento a los contenidos, y a la vez que faciliten una participación activa en su consulta, recepción, uso o consumo, se encuentran en pleno desarrollo, de acuerdo con los tipos de información que se ofrecen, ya sea precisa, rigurosa, secuencial, amplia o limitada; en todos los casos observados, siempre se apela a una percepción y participación activa.

Su finalidad consiste en que se llegue a estas actitudes que lleven a la observación y al descubrimiento, garantizando una máxima motivación para provocar el diálogo y la interactividad entre los usuarios con los contenidos. Los usuarios, después de haber accedido a los contenidos, tienen siempre que interactuar; y en el caso de que existan objetivos educativos, tienen que haber aprendido algo.

No obstante, desde otra perspectiva analítica, y sin pretender priorizar lo que realmente le da reconocimiento a las diversas plataformas educativas audiovisuales *Web*, los resultados también muestran aquello que los responsables operativos y expertos profesionales – también usuarios concretos – valoraran: la presencia de contenidos multimedia interesantes y muy interesantes⁴⁹⁹.

⁴⁹⁹ Es evidente que es también una preocupación bastante generalizada de gobiernos, organismos internacionales, responsables políticos y administrativos, e investigadores especialistas en los procesos de educación, comunicación, información y cultura, la de considerar que lo más importante en las plataformas audiovisuales educativas *Web* son sus contenidos, cuyo acceso y utilización se facilita mediante los actuales recursos y herramientas digitales virtuales.

Y todo ello aunado a su pertinencia educativa, su calidad técnica y estética, pero también a la mejor organización posible (*usabilidad* y *accesibilidad*), desde su página principal hasta toda la *interfaz* del sitio *Web*, siempre que se cuente con una buena conectividad de acceso. Pero al igual que ocurre con los medios audiovisuales dedicados a la educación y la cultura, lo que caracteriza a las plataformas *Web* con emisiones televisivas y radiofónicas, vídeos y audios educativos, es la estructura propia que tienen estos sitios con las siguientes características específicas:

- Estar vinculados los contenidos audiovisuales con servicios y actividades interactivas, tal como los espacios educativos, donde intervienen todo un conjunto de procedimientos específicamente didácticos como el uso de *avatares*⁵⁰⁰, esquemas, diagramas, textos y cartones explicativos, etc.
- Estar contextualizados al mundo real y del que hacen referencia los elementos visuales, sonoros y audiovisuales expuestos, al estar estructurados en discursos dirigidos a destinatarios específicos; aquí se incluyen invitaciones o interpelaciones directas y explícitas al visitante, ya sea mediante enlaces, bandoleras o *banners* (anuncios o avisos) fijos o animados, roba páginas, botoneras sobre impresionadas externas o intersitiales (que aparecen y desaparecen antes de cargar el sitio *Web*) o *widgets audiovisuales*, los cuales se esfuerzan en subrayar e implicar personalmente al destinatario, indicándole qué hay dentro alguna cosa de su interés para comprender, aprender o enseñar.

⁵⁰⁰ Sujetos y objetos digitales en ciertos espacios *Web* donde ellos representan a personas, animales y cosas que presentan o realizan las actividades que se ofrecen en los contenidos en línea como *Second Life*.

En realidad, al analizar las plataformas educativas audiovisuales *Web* en el entorno comunicativo con el usuario - y sin entrar en su utilización contextualizada como medios y recursos educativos, pedagógicos y/o didácticos en situaciones concretas, ni en sus configuraciones y capacidades netamente tecnológicas que le dan soporte telemático y de mediación para acceder a ellas -, se pueden identificar mediante la *interfaz visual de usuario*, las variables o elementos de estudio más relevantes a partir de la evidencia empírica de su funcionamiento:

1. Por la finalidad comunicativa y educativa que asume en tanto que:
 - repositorios audiovisuales o archivos de audios y vídeos en línea,
 - emisiones radiofónicas y televisivas en línea.
2. Por los contenidos audiovisuales que ofrece, clasificados como:
 - generalistas, informativos y de entretenimiento
 - temáticos especializados, educativos y divulgativos de conocimientos científicos, tecnológicos, culturales y artísticos
 - expresión creativa y participativa social.
3. Por la navegación en su *interfaz visual* de acceso, navegación y selección de los contenidos audiovisuales que ofrece, y mediante:
 - parrillas o listados de programación (*play list*)⁵⁰¹
 - pantalla única o multi pantalla
 - con servicios y actividades interactivas de ampliación de contenidos, fichas técnicas, sistemas de valoración, votación o puntuación, comentarios y opiniones personalizadas o colectivas.

⁵⁰¹ Mientras que el término *play list* se ha utilizado casi siempre en los medios audio y radiofónicos para designar todas aquellas listas de contenidos o piezas musicales que se seleccionan y se recomiendan de un modo secuencial (con un orden, puesto al azar aleatoriamente o de acuerdo con una lógica elegida al llevarlos o arrastrarlos a los espacios correspondientes) con el fin de que sean transmitidos o reproducidos por los distintos dispositivos o lectores audiovisuales; en la *Web*, y basados en distintos formatos (por ejemplo, los XML de código abierto tipo XSPF, los ASX y WPL desarrollado por la empresa Microsoft para Windows Media, el PLS para Apple, el VLC usado por VLC Media Player, el ZPL de Zune Media Player), este nombre de *play list* se le asigna también a las listas de reproducción, ya sea en línea a través de la red, o bien mediante dispositivos *podcast* ligados en suscripciones RSS. Muchos servicios de alojamiento de contenidos audiovisuales ofrecen también la posibilidad de crear e intercambiar listas de reproducción (ya sean visuales alfanuméricos con o sin imágenes fijas fotográficas, gráficas o iconográficas).

4. Por la aplicación, uso o utilización que pretende en tanto que intercambio, difusión o vitrina de imágenes y sonidos:

- educativos y culturales con planteamientos académicos, formativos, pedagógicos, didácticos y/o divulgativos
- noticiosos, informativos o periodísticos institucionales y de actualidad
- personales, de amistad, curiosos o preferidos por comunidades y redes sociales.

En este sentido, y bajo los parámetros de la *evaluación heurística*, se analizaron una a una las diferentes plataformas educativas audiovisuales *Web*, donde, como resultado teórico – práctico, se ha podido detectar y reconocer, con las variables identificadas, sus principales características funcionales, comunicativas y educativas que tienen estas plataformas audiovisuales *Web*, con la finalidad de utilizar o aplicarlas en futuros desarrollos y, en particular, para la plataforma audiovisual *Web* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* de España.

Pero, antes que nada es necesario plantear que la presente *evaluación heurística* – en tanto que análisis comunicativo – tampoco ha pretendido ser una revisión de errores que puedan existir en las distintas *interfaces visuales de usuario* de las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas; lo que se intenta con esta metodología evaluativa⁵⁰², es conocer los distintos elementos operativos y

⁵⁰² Sin ser esa *evaluación heurística* sobre la *usabilidad* de las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web* detectadas, la presente investigación aplicó sus parámetros de análisis como un método de estudio para detectar, descubrir y conocer (bajo las premisas de la experiencia profesional) las innovaciones tecnológicas, comunicativas o educativas que existían en los sitios *Web* estudiados. Como disciplina científica exploratoria *uni/multi/pluri/interdisciplinaria*, la *heurística* es aplicable a cualquier campo del conocimiento si se toman en cuenta ciertos principios y reglas que ayudan a separar lo dado de lo buscado y a confeccionar figuras de análisis en tablas y esquemas gráficos (representando magnitudes con simples números en lugar de datos). Para ello, tal como se recomienda en este método, con el apoyo de tres expertos académicos y profesionales (dos especialistas en *TIC*, doctores en ciencias de la información, expertos y especializados en diseño *Web* y documentación audiovisual en línea y el autor de esta investigación como coordinador), se aplicaron dos estrategias heurísticas establecidas: revisando hacia delante y hacia atrás el objeto de estudio; es decir, partir primero de lo que ya existía para realizar las reflexiones

funcionales del diseño estéticos *Web* que tienen, e identificar variables, parámetros, principios o criterios *heurísticos* tecnológicos y comunicativos que - desde la óptica de la *Web 2.0* - pudieran aparecer como innovadores o muy innovadores para ser aplicados en el propio desarrollo funcional del *Canal UNED*.

El principal propósito era realizar una revisión del funcionamiento global de las plataformas audiovisuales *Web* seleccionadas, donde se pudieran analizar los diversos recursos, servicios, prestaciones y contenidos que tienen, teniendo en cuenta las diversas variables y categorías que existen en cada uno de ellas; pero, sobre todo, lo que se pretendía era que se pudieran determinar una serie de elementos verificables, que permitieran su valoración y la identificación de todos aquellos posibles elementos o características técnicas, tecnológicas y comunicativas que se pudieran potenciar o mejorar para que fueran referencia de futuros desarrollos audiovisuales en la era 2.0.

Con la anterior referencia metodológica de la *evolución heurística*, y a partir de una primera lista o guía preterminada de diversas cuestiones analíticas que pudieran ayudar a los expertos a realizar este estudio⁵⁰³, se realizó el análisis comunicativo de cada una de las

correspondientes, y seguir examinando lo que se encontraba, apoyándose con los conocimientos que se adquirían; el propósito era reutilizar inmediatamente los posibles resultados intermedios encontrados en el propio diseño *Web* del *Canal UNED*. Con ello, se aplicó lo que el matemático norteamericano de origen húngaro George Pólya dice en su obra sobre trazos de *heurística general* titulado *Cómo plantear y resolver problemas* (Ed. Trillas, México, D.F., 1989), donde expresa que *si tomas una conclusión heurística como una certeza, podrás equivocarte y sentirte engañado; pero si rechazas totalmente las conclusiones heurísticas, no harás ningún progreso*.

⁵⁰³ El siguiente listado de preguntas sirvió como un cuestionario estructurado para la *evaluación heurística* de las plataformas audiovisuales *Web* seleccionadas, con el fin de que sirviera como una referencia preliminar para el análisis de las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario*.

Generales

- ¿Desde las interfaces visuales o gráficas de usuario de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas se perciben cuáles son sus objetivos?; ¿son claros y bien definidos?
- ¿Se muestran de forma precisa los contenidos y servicios que se ofrecen?; ¿cumplen con los objetivos propuestos?
- ¿El *homepage* o página de inicio es realmente un escaparate de la plataforma audiovisual *Web*?

- ¿La estructura general de las plataformas audiovisuales *Web* está pensada y orientada al usuario de acuerdo con sus objetivos y necesidades?; ¿es eficiente e intuitiva?
- ¿Las plataformas audiovisuales *Web* se actualizan periódicamente? ¿existen indicadores que muestren cuándo se actualizan sus contenidos y servicios?
- ¿Existen sistemas de información para que la plataforma audiovisual *Web* pueda ser recuperada por sus usuarios cuando lo requieran (*findability*)?
- ¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos de la plataforma audiovisual *Web* sin necesidad de tener que descargar e instalar *plugins* adicionales?

Identidad institucional

- ¿Se muestra claramente la identidad institucional de las plataformas audiovisuales *Web* a través de todas sus secciones? ¿Existe algún logotipo significativo e identificable suficientemente visible? ¿Hay algún eslogan o *tagline* (*término inglés* que designa a pequeños mensajes de texto en las imágenes que procuran ser recurrentes, divertidos y/o ingeniosos; se ven como *etiquetas* o *tags*)?
- ¿Se ofrece algún enlace desde las plataformas audiovisuales *Web* a algún portal o a cierta información institucional del organismo propietario?
- ¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos de las plataformas audiovisuales *Web*?
- ¿Se muestra claramente información sobre el/os autor(es), fuentes y fechas de creación y revisión de los contenidos que se ofrecen?
- Si el sitio contiene *banners* ¿se han optimizado el tamaño y ubicación de los mismos?

Diseño *Web*, usabilidad y distribución visual (*layout*)

- ¿El *look & feel* general de las plataformas audiovisuales *Web* (colores y formas) es coherente con los objetivos, características, contenidos y servicios que se ofrecen?
- ¿Se hace un buen uso informativo y jerárquico del espacio y composición visual, colores, efectos gráficos o tipográficos, para hacer relevantes los contenidos que se ofrecen y orientar al usuario?
- ¿Se trata de una *interfaz* limpia, sin ruido visual y con espacios en blanco entre los contenidos u objetos informativos de la página para poder descansar la vista?; ¿existe una sobresaturación de elementos que desconcierta al usuario?
- ¿Tiene la plataforma audiovisual *Web* una *interfaz* amigable, intuitiva y de fácil uso?
- ¿Se aprovechan las zonas visuales superiores y centrales, y con una alta jerarquía informativa, para ubicar ahí los contenidos de mayor relevancia?; y con ello, ¿se ha evitado la sobrecarga informativa?
- ¿Se ha evitado el uso del *scroll*, o bien el fraccionamiento de la *interfaz* ante la gran dimensión de su espacio y ubicación de sus contenidos?
- ¿Los bloques o cajas de texto son suficientemente dimensionados para las consultas realizadas?

Navegación y búsqueda

- ¿Es adecuada la estructura de la navegación (sean jerárquicas, lineales, no lineales, etc.)?
- ¿Están todos los nodos conectados o comunicados entre sí?
- ¿Los enlaces son fácilmente reconocibles con una caracterización que indica su funcionalidad (de visitados, activos) para orientar al usuario? ¿hay imágenes que sirven de hipervínculos o solo parecen serlo y en realidad no lo son?
- ¿Existen enlaces que no llevan a ningún sitio o que confunden?
- ¿Existen herramientas de navegación en un lugar prominente donde se vea fácilmente y que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación? ¿Existe un mapa de navegación para quienes quieren acceder directamente a los contenidos sin tener que navegar?
- ¿Existe una navegación para textos e imágenes en las plataformas audiovisuales *Web*?
- ¿Se mantiene una navegación consistente y coherente a lo largo de la *interfaz*?
- ¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer *clic* sobre el enlace con información contextual (indicar formato y tamaño del documento o recurso con el que vincula el enlace), la barra de estado del navegador, etc.?
- ¿Es compatible la plataforma audiovisual *Web* con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?
- ¿Se ha controlado el número de elementos para no producir sobrecarga memorística en los menús de navegación?
- ¿Cuáles son los elementos de navegación más utilizados: barras y/o menús visibles o despegables, pestañas, iconos, etc.?
- ¿Existe un buscador propio interno y se encuentra, se reconoce y se identifica fácilmente?
- ¿Se permite la búsqueda avanzada?
- ¿Se muestran los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?

plataformas educativas audiovisuales *Web* seleccionadas; y se revisaron durante un período de dos años, tres veces sus *interfaces visuales o gráficos de usuario*; de acuerdo con el análisis generado en estas diferentes etapas y momentos cronológicos determinados, se compararon los conocimientos adquiridos con los señalados por los expertos profesionales y académicos entrevistados; las valoraciones comunicativas se centraron en indicadores establecidos de antemano como variables de una matriz analítica de cada elemento del diseño *Web* de la *interfaz visual o gráfica de usuario* (identificadas en la página principal, inicio o *homepage*, secciones o áreas de contenidos

Convergencia multimedia y multimedios

- ¿Las plataformas audiovisuales *Web* hablan con los mismos lenguajes (textuales, audiovisuales y multimedia) que sus usuarios?, ¿son accesibles, claros y concisos?
- ¿Los títulos y rótulos son significativos y presentados de forma estándar (sea de orden alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, al público y metáforas)?
- ¿Los contenidos que se ofrecen son multimedia o hipermedia, y coherentes con el contexto?
- ¿Los textos son extensos o cortos y precisos?
- ¿Existen referencias cruzadas entre textos (*hipertexto*) interrelacionados?
- ¿Las imágenes están bien presentadas y son reconocibles o comprensibles? ¿tienen una buena resolución?
- ¿Existen las metáforas visuales? ¿son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?
- ¿El uso de imágenes en movimiento o grafismo animado y que proporciona algún tipo de valor añadido?

Accesibilidad Web

- ¿Existen diferentes tamaños de fuentes tipográficas para no dificultar la legibilidad del texto?
- ¿El tipo de fuente o efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?
- ¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo para ofrecer textos legibles?
- ¿Incluyen las imágenes atributos tipo *alt* para acceder a textos accesibles que describan sus contenidos?

Control, ayuda y retroalimentación

- ¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz? y ¿se informa al usuario de lo que está pasando?
- ¿El usuario se siente cómodo y con el control del sitio?
- ¿Las imágenes se abren a pantalla completa?
- ¿Existen banners intrusivos?
- ¿Posee el usuario libertad para actuar?
- ¿Se ha controlado el tiempo de respuesta del sitio *Web*?
- ¿Posee una sección de ayuda? ¿es verdaderamente necesaria? ¿es visible y reconocible?
- ¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?
- ¿Posee un servicio de preguntas y respuestas frecuentes o preguntas más frecuentes (*FAQ* acrónimo de *Frequently Asked Questions*) sobre el uso de la interfaz?
- ¿Se pueden evaluar los elementos de interacción y navegación orientativos, la caracterización de su distribución visual (*layout*) a través de ciertos criterios?
- ¿Existen herramientas o utilidades que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra dentro del sitio *Web* y cómo volver atrás?
- ¿Se ofrecen herramientas o mecanismos para la retroalimentación, ponerse en contacto con la institución (correo electrónico, teléfono, dirección postal, fax, etc.) y hacer sugerencias o comentarios? ¿Al mandar datos mediante un formulario, el sitio *Web* avisa si los recibió correctamente o no?

y servicios, menús, controles, barras, mapas o sistemas de navegación, herramientas interactivas, etc.).

De esta forma, se identificaron todos aquellos parámetros que permitieran conocer mejor el desarrollo, alcance e importancia del funcionamiento operativo de las plataformas audiovisuales educativas *Web*; y con ello, se posibilitó no solo un conocimiento amplio de su acceso a los contenidos y recursos audiovisuales que tienen, sino también la propia naturaleza tecnológica y convergencia digital *multi-mediática* de sus *funcionalidades* o *utilidades* (*utilities*)⁵⁰⁴ ubicadas en la *interfaz* de las plataformas audiovisuales educativas *Web* (y basadas en la *usabilidad* del diseño visual estético y funcional, navegación, accesibilidad audiovisual e *interactividad* que ofrecen).

Desde esta perspectiva, se revisaron no sólo los comandos operativos de la barra del reproductor o lector/*player*⁵⁰⁵ de vídeo y audio, sino también los que existen dentro o fuera del propio visor para ayudar a acceder a los contenidos audiovisuales que se ofrecen a través de títulos, imágenes, símbolos o efectos visuales estéticos; pero especialmente, la presencia de indicadores, etiquetas, palabras clave

⁵⁰⁴ En la actualidad, todas estas *funcionalidades* o *utilidades* (*utilities*) que se utilizan en las plataformas audiovisuales *Web* pueden tener diversas aplicaciones educativas, y pueden existir algunas muy especiales con fines de carácter pedagógico o didáctico, tal como ya sucedió con el uso instruccional del vídeo y/o el audio en procesos de enseñanza – aprendizaje dentro y fuera de la escuela.

⁵⁰⁵ Todo reproductor o lector (*player*) audiovisual se define como un programa o herramienta informática que permite reproducir imágenes sonoras o en movimiento de vídeo, donde sus funcionalidades básicas son: arranque o *play*, paro, pausa, retroceso y avance, control del volumen del audio, cambio de formatos de calidad imagen, pantalla expandida o completa, barra progresiva del cursor de minutado e indicador de tiempo. Sin embargo, y más allá de los propios desarrollos estéticos y funcionales que tienen los reproductores o lectores audiovisuales (*players*) nativos de paquetes informáticos como el *Windows Media Pro*, *FLV*, *Real Player*, *QuickTime*, *DivX*, *Flash Video FLV*, *HTML5*, etc., dentro de este rubro (tal como lo hemos descrito anteriormente, donde *YouTube* es todo un ejemplo), cada día existen más desarrollos tecnológicos extraordinarios como la integración con XML o el *player* universal que serviría para todos los dispositivos de recepción y lectura, así como todas aquellas otras nuevas funcionalidades interactivas como *ver más tarde/watch it later* y las que invitaban a la participación de sus usuarios (activación o desactivación de anotaciones, transcripciones textuales o subtítulos; posibilidades de descarga o de embebido/*embed*; etc. sistemas de recomendación, comentarios y votación como *el me gusta/like*, etc.). Todas ellas se desarrollan con el objetivo de ofrecer innovadoras herramientas o aplicaciones para la interoperabilidad de los contenidos audiovisuales desde los propios reproductores o lectores *Web*.

(*tags*), buscadores o exploradores, así como ayudas o mapas de navegación, de subscripciones, estadísticas, demos, fichas técnicas con o sin sinopsis y créditos, la documentación complementaria en línea, sean *PDFs* o bien enlaces, ligas o embebidos recomendados con otros audios y vídeos.

Asimismo, además de las funcionalidades y comandos anteriores, se analizaron también la maquetación de los módulos, áreas y dimensiones de las partes y elementos figurativos y visibles que configuran las *interfaces visuales de usuario* como, por ejemplo, los bloques, columnas, secciones, áreas o espacios de contenidos (que pueden estar en las partes de arriba y abajo, izquierda, centro o derecha), el tamaño y formas de *banners*, cabeceras y pies, los menús, barras, pestañas o botoneras, etc.

Del mismo modo, y por otro lado, se valoraron los contenidos de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, con el fin de saber si eran repositorios audiovisuales de audio y vídeo bajo demanda o a la carta en línea, o bien existían emisiones de radio y televisión en directo y/o en diferido; especialmente, se trató de tipificar el tipo de contenidos audiovisuales que existían en las plataformas *Web* analizadas, diferenciándolos por sus soportes técnicos (audio y vídeos, emisiones de radio y TV, y/o contenidos multimedia interactivos de autoría), e identificando e interrelacionando los siguientes géneros o fines, y también sus formatos o tratamientos.

Era importante saber qué tipo o clase de géneros y formatos audiovisuales predominaban en los contenidos, ya sean institucionales, académicos, didácticos o pedagógicos (tipo audio/teleclases o audio/videoconferencias), o bien informativos

(documentales, reportajes, notas informativas, entrevistas, testimonios), cognitivos y divulgativos; pero, también si existían sonidos e imágenes fijas y animadas como grafismos, infografías o recursos visuales de apoyo informativo, explicativo y educativo.

Géneros o fines	Formatos o tratamientos
<ul style="list-style-type: none"> - Transmisión de eventos institucionales y académicos - Informativos periodísticos - Divulgativos científicos y culturales - Didácticos, pedagógicos o instruccionales - Creación o expresión artística - Entretenimiento - Otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Directos o en vivo - Video clase y/o teleconferencias - Reportajes - Entrevistas - Documentales - Noticias informativas - Otros

Tabla 16: Género o fines y formatos o tratamientos audiovisuales
Elaboración propia: Gerardo Ojeda Castañeda (2011)

Lo significativo de esta revisión analítica, fue intentar establecer una posible categorización común, tanto para las propias plataformas audiovisuales *Web* como para sus contenidos; se pretendía *mapear*, identificar o definir sus características o categorías más comunes: desde su duración hasta los ejes temáticos o sujetos informativos o cognitivos que trataban o abordaban.

La valoración de formas y contenidos estáticos y dinámicos fue otra variable que se analizó, definiendo las categorías de configuración de las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web* calificadas en sofisticadas, complejas, sencillas, claras, simples o rudimentarias, identificadas por la presencia, ubicación y funcionalidad, eficaz y eficiente de los recursos visuales (dinámicos y estáticos), sonoros y audiovisuales que se muestran (y no por su abundancia).

Por ello, entre los elementos que se pretendieron revisar en este estudio analítico sobre las plataformas audiovisuales *Web*, el más importante fue el de los propios recursos interactivos que existían en

la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* y ligados al uso comunicativo y educativo de los contenidos y servicios que se ofrecían; se pretendía conocer si existían ciertos tipos de recursos interactivos, de qué naturaleza eran y cómo se proponían o se podían utilizar; además era importante saber si estos recursos interactivos estaban dentro de los contenidos audiovisuales como parte de su esencia, o bien eran sólo elementos incrustados independientes en la *interfaz*.

Así, y tal como se indica en la siguiente tabla 2, se trató de evaluar con ciertos criterios, parámetros, variables o factores *heurísticos*, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, el funcionamiento de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* seleccionadas; además de valorar de un modo vertebrador su posible desarrollo *Web 2.0*, mediante una *escala de estimación numérica*⁵⁰⁶, que se aplicó en cada una de las 4 categorías transversales, cuyas fichas de valoración⁵⁰⁷ se consultan en el CD de datos adjunto, anexo 2.

Una vez realizada la evaluación heurística correspondiente sobre las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario* de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* analizadas, a partir del registro de las valoraciones obtenidas en cada una de las fichas de evaluación que se aplicaron, un resumen de resultados quedó plasmado en la tabla 3, desde donde se pueden interpretar una serie de datos muy relevantes, entre los que destacan los siguientes indicadores:

⁵⁰⁶

0	1	2	3	4	5
	de 0,1 a 0,4	De 0,5 a 0,9	de 1.0 a 1,4	de 1,5 a 1,9	A partir de 2,0
Inexistente	Incipiente	En desarrollo	Desarrollado	Muy desarrollado	Modelo a seguir

Tabla 17: Escala de estimación numérica para la valoración analítica del estudio (tipo *Linkert*)

⁵⁰⁷ Donde además se incluyeron los datos de identidad (nombre, tipo, dirección electrónica, institución, titularidad y país sede) de la plataforma audiovisual *Web*.

Tabla 18: Indicadores de valoración desde la interfaz visual de usuario*Evaluación heurística de plataformas audiovisuales universitarias Web en España*

(Período de análisis efectuado entre enero de 2010 y marzo de 2012)

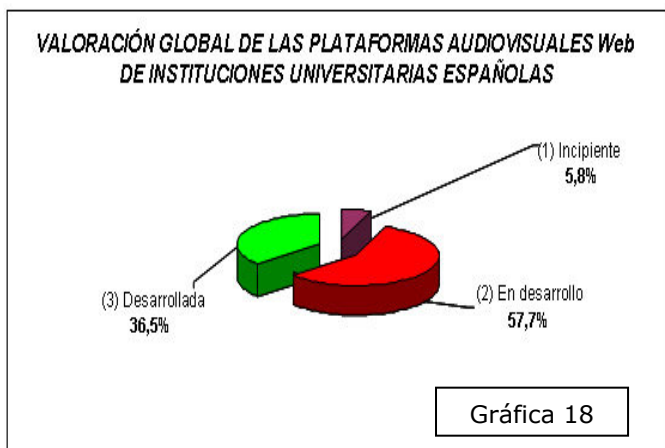
Categorías	Variables de estudio	Indicadores detectados		Criterios de evaluación
I. Convergencia Multimediatía	1. Multi-funcional	- Web TV - Portal o repositorio audiovisual - Con o sin ciberradio		Complementaridad o integración de medios, soportes y contenidos (en %)
	2. Multi-medios	- Canal o espacio propio en You Tube, Vimeo, i-Tunes... - Aplicaciones y versiones multi-soporte (T-móvil / tableta)		
	3. Multilectura	Selección de formatos de reproducción audiovisual		
	4. Multi-media	Lenguajes y elementos multimedia		
II. Contenidos Audiovisuales	1. Soportes	- Audio/Radio - Vídeo/TV	En directo y diferido vía streaming.	Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa).
	2. Acceso	- Por programación horaria - Bajo demanda o a la carta		Cantidad o volumen (en % o en más de mil y menos de cien)
	3. Fines y Géneros	- Transmisión de eventos institucionales y académicos - Informativos periodísticos - Divulgativos científicos y culturales - Didácticos, pedagógicos o instruccionales - Creación o expresión artística - Entretenimiento - Otros		
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo - Videoclase y/o teleconferencias - Reportajes - Entrevistas - Documentales - Noticias informativas - Otros		
	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación. Elementos figurativos. - Colores y tonalidades		Equilibrio ponderado o proporcionado de lectura visual Web
		Propuesta estética visual (look and feel)		Sencilla – Compleja Límpida - Saturada Dinámica – Estática Originalidad creativa Agradable- Atractiva-Espectacular

III. Usabilidad Web	2. Diseño funcional	Uso de: <ul style="list-style-type: none">- Scroll (vertical/horizontal)- Barras /menús / pestañas- Iconos- Reproductores (<i>player</i>)- Tutoriales de uso- Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>)- Enlaces o hipervínculos	Visibles, identificables, comprensibles y amigables (facilidad de uso o manejo intuitivo de los elementos del menú con o sin asistencia técnica)
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: <ul style="list-style-type: none">- lineal- en estrella- jerárquica- no lineal- compuesta- múltiple	Fluida y orientativa
		Grados y niveles de navegación: <ul style="list-style-type: none">- unidireccional- bidireccional- multi/omnidireccional	
		Mapas o guías de navegación	
		Motores de búsqueda simple/avanzada	
	4. Accesibilidad visual y sonora	Listas de reproducción (<i>play list</i>)	Presencia y funcionalidad operativa de herramientas Web 2.0
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	o Subtitulación	
		o Audiodescripción	
		o Visualización lenguaje de signos	
		o Escala tipográfica	
		Enlaces de contacto	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	
		Incorporación de contenidos	
		Inmersión virtual – Realidad aumentada	
		Documentación en línea y blogs complementarios	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	
		Acceso a chats y foros de debate	
		Votación o valoración de contenidos	
		Redacción de comentarios	
	Sindicación de contenidos RSS		
Herramientas de producción de contenidos propios			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			
2. Intercomunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		
	Vinculación a redes sociales		
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		
V. Valoración global	La nota de este rubro es el resultado promedio de la estimación valorada en cada uno de los apartados anteriores.		

Tabla 19: Resultados de valoración de las plataformas audiovisuales universitarias Web		I Convergencia Multimediatca					II Contenidos – Recursos Web					III Usabilidad Web					IV Interactividad Web 2.0			Total
Institución r(evisado 26/02/2013)	Plataforma Web	1	2	3	4	Sub.	1	2	3	4	Sub.	1	2	3	4	Sub.	1	2	Sub.	
1. Universidad de Cádiz (UCA)	Galería de Vídeos	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	0,8	1,0	0,7	0,7	0,8	2,0	2,0	0,8	0,0	1,2	0,7	1,3	1,0	0,9
2. Universidad de Córdoba (UCO)	Aula Virtual TV	0,7	0,0	1,0	0,0	0,4	1,0	1,0	0,8	0,7	0,9	1,5	1,0	0,4	0,0	0,7	0,5	2,0	1,3	0,8
3. Universidad de Huelva (UHU)	Canal uhu	2,0	0,0	1,0	0,0	0,8	2,5	1,5	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	0,8	0,0	1,2	0,5	2,3	1,4	1,3
4. U. Int. de Andalucía (UNIA)	uniAtv	1,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,0	0,8	1,3	1,0	1,5	1,0	0,4	0,0	0,7	0,5	2,0	1,3	0,8
5. Universidad de Málaga (UM)	umaTV	1,0	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	0,8	1,7	1,1	2,0	2,0	0,8	0,0	1,2	0,3	0,3	0,3	0,8
6. Universidad de Sevilla (US)	tv.us	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,3	1,8	1,9	1,5	2,0	2,0	0,8	0,0	1,2	0,5	1,3	0,9	1,1
7. U. de Oviedo (UNIOVI)	Mediateca	0,7	0,0	1,0	0,0	0,4	0,6	1,0	0,8	0,7	0,8	1,5	1,0	0,8	0,0	0,8	0,3	0,0	0,2	0,5
8. U. Int. Menéndez Pelayo/UIMP	uimp2.0	1,3	0,0	1,0	0,0	0,7	1,5	1,0	0,5	1,4	1,1	1,5	1,0	1,2	0,0	0,9	1,0	1,8	1,4	1,0
9. U. Castilla La Mancha (ULCM)	ucimtv	1,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,0	1,2	0,0	1,0	1,0	1,0	1,2	0,0	0,8	0,2	0,0	0,1	0,6
10. Universidad de Burgos (UBU)	tvubu	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	1,3	1,2	1,1	2,0	2,0	1,2	0,0	1,7	0,6	1,3	0,8	1,0
11. U. de León (UNILEÓN)	Videoteca	0,3	0,0	1,0	0,0	0,3	0,8	1,0	0,8	0,8	0,9	1,5	1,0	1,2	0,0	0,9	0,1	1,3	0,7	0,7
12. U. de Salamanca (USAL)	usal tv	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,5	2,5	1,3	2,0	1,8	3,0	2,0	1,6	0,0	1,7	0,6	1,3	1,0	1,3
13. U. de Valladolid (UVA)	Mediateca	0,7	0,0	1,3	0,5	0,6	1,3	1,0	0,7	1,3	1,1	0,5	1,0	0,8	0,3	0,6	0,2	0,0	0,1	0,6
14. IE University	Ie Media Campus	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,8	1,0	0,8	0,9	1,1	2,0	2,0	1,4	0,0	1,4	0,9	1,7	1,3	1,1
15. U. Eu. M. de Cervantes /UEMC	UEMC TV	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	1,5	1,6	1,3	2,0	2,0	0,6	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,8
16. U. Autónoma Barcelona (UBA)	Vídeos UAB /UAB tube	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,5	0,8	1,0	1,1	2,0	2,0	1,2	0,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,8
17. Universidad de Barcelona (UB)	Audiovisuals UB/UB TV	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	0,8	1,3	1,0	2,5	2,0	1,6	0,0	1,5	0,8	1,3	1,0	1,0
18. Universidad de Lleida (UDL)	Mediateca	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	2,0	1,0	0,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,5
19. Universitat de Girona	Vídeos UdG	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	1,0	1,0	0,4	0,5	0,7	0,1	0,0	0,4	0,5
20. U. Pol. de Catalunya (UPC)	UPC tv	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2	2,0	2,0	2,0	1,0	1,8	0,6	1,7	1,1	1,2
21. U. Oberta de Catalunya (UOC)	UOCTV	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,0	2,0	2,0	1,0	1,8	0,2	2,7	1,4	1,3
22. U. Ramón Llull (URL)	Galería de vídeos	0,3	0,0	1,3	0,0	0,4	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
23. Universitat de VIC (UVIC)	Canal Vic	1,7	0,0	1,0	0,0	0,7	1,5	1,0	1,0	1,3	1,2	2,0	3,0	2,0	0,7	1,9	0,9	2,3	1,6	1,3
24. Esc. Sup. Disseny (ESDI/URL)	Galería de vídeos	0,3	0,0	1,3	0,0	0,4	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
25. ESADE Law & Business School	ESADE TV	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	0,7	1,0	0,9	3,0	3,0	1,4	0,0	1,9	0,5	0,7	0,6	1,0
26. U. de Extremadura (UNEX)	Onda Campus	2,0	0,0	1,0	0,0	0,8	2,5	1,5	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	0,8	0,3	1,3	0,8	1,3	1,0	1,2
27. Universidad da Coruña (UDC)	udctv	1,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	1,0	0,6	0,9	0,7	1,0	1,0	1,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5
28. U. Santiago Compostela (USC)	usctv	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	1,0	1,2	1,3	1,1	1,5	1,0	1,0	0,0	0,9	0,4	1,3	0,9	0,8
29. Universidad de Vigo (UVigo)	Uvigo televisión	0,7	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3	1,1	1,5	1,0	1,0	0,0	0,9	0,8	1,7	1,2	1,0
30. U. de les Illes Balears (UIB)	Canal UIB	1,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,0	1,5	1,7	1,3	2,3	2,0	0,8	0,0	1,3	0,4	1,3	0,9	0,9
31. U. Internacional de la Rioja	UNIR	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	1,5	1,7	1,3	2,0	2,0	0,6	0,5	1,3	0,4	1,3	0,9	1,0
32. U. de Alcalá de Henares (UAH)	Red de Medios Sociales	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,0	1,5	1,7	1,4	2,3	2,0	0,8	0,0	1,3	0,8	2,3	1,5	1,2

33. U. Autónoma de Madrid (UAM)	<u>Videos institucionales</u>	0,7	0,0	1,0	0,0	0,4	0,5	0,5	0,7	1,0	0,7	0,5	0,5	0,1	0,0	0,3	0,0	0,6	0,3	0,4
34. U. Carlos III Madrid (UC3M)	<u>Portal de Videos</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,3	1,5	1,5	1,7	1,5	2,0	2,0	0,8	0,0	1,2	0,5	1,7	1,1	1,1
35. U. Complutense Madrid (UCM)	<u>Complumedia</u>	1,7	0,0	1,0	0,0	0,7	2,0	1,0	0,6	0,9	1,1	1,0	1,0	1,2	0,0	0,8	0,3	0,0	0,2	0,7
36. U. Nac. Edu. a Distancia/UNED	<u>Canal UNED</u>	2,0	0,0	1,3	1,0	1,1	3,0	2,0	1,5	1,3	2,0	3,0	2,5	1,6	0,8	2,0	0,4	1,0	0,7	1,4
37. U. Rey Juan Carlos (URJC)	<u>URJC Contenidos AVs</u>	1,0	0,0	1,0	0,5	0,6	1,3	1,0	0,7	1,3	1,1	0,5	1,0	0,8	0,0	0,6	0,3	0,3	0,3	0,6
38. Universidad de San Pablo-CEU	<u>CEU Media</u>	1,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,0	1,5	1,4	1,2	2,5	2,0	1,4	0,0	1,5	0,2	1,3	0,7	0,9
39. U. Antonio de Nebrija	<u>Canal Nebrija</u>	1,3	0,0	1,3	0,0	0,6	1,3	1,0	1,1	1,0	1,1	2,0	1,0	0,8	0,0	1,0	0,8	1,3	1,1	0,9
40. U. Camilo José Cela (UCJC)	<u>Media Campus</u>	1,7	0,0	1,0	0,0	0,7	2,5	1,0	0,8	1,0	1,3	3,0	3,0	2,0	0,0	2,0	0,7	1,7	1,2	1,0
41. U. Europea de Madrid (UEM)	<u>Europea Televisión</u>	1,3	0,0	2,0	0,0	0,8	1,0	1,0	1,3	1,2	1,1	2,5	2,5	1,0	0,0	1,5	0,7	1,0	0,8	1,0
42. Esc. Org. Industrial (EOI)	<u>Mediateca</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	2,0	1,0	1,2	1,0	1,3	3,3	3,0	1,4	0,0	1,9	0,5	1,7	1,1	1,2
43. Centro Universit. Villanueva	<u>Cuv3</u>	0,7	0,0	1,0	0,5	0,5	1,3	1,0	1,0	1,3	1,1	0,5	1,0	0,8	0,0	0,6	0,8	1,3	1,0	0,8
44. U. Politécnica Cartagena/UPTC	<u>Videoteca</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	0,5	1,2	1,1	1,0	1,5	0,5	0,4	0,0	0,6	0,2	1,3	0,7	0,7
45. Universidad de Murcia (UM)	<u>TV. um.es</u>	1,3	1,0	1,0	0,5	1,0	1,3	1,0	0,7	1,3	1,1	1,5	1,0	0,8	0,0	0,8	0,4	0,0	0,2	0,8
46. U. Pública de Navarra	<u>upnatv</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	1,7	1,0	1,2	1,5	2,0	1,0	0,0	1,1	0,4	1,3	0,9	0,9
47. IESE – U. de Navarra (UNAV)	<u>Videos</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	1,0	1,0	0,7	1,0	0,9	1,5	1,0	0,8	0,0	0,8	0,4	1,3	0,9	0,8
48. Euskal Herriko U. (EHU)/	<u>EHUtb</u>	0,7	1,0	1,0	0,0	0,7	1,0	1,0	0,7	1,3	1,0	1,5	1,0	1,0	0,0	0,9	0,2	0,7	0,4	0,7
49. Mondragon Unibertsitatea	<u>MUtelebista</u>	1,3	0,0	1,0	0,0	0,6	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8	2,0	1,0	0,4	0,0	0,9	0,3	1,3	0,8	0,8
50. Universidad de Deusto	<u>Deusto TV</u>	1,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	1,0	0,6	1,1	0,9	3,0	3,0	1,4	0,0	1,9	0,7	0,0	0,3	0,9
51. U. d'Alacant / Alicante	<u>Portal AudiovisUAI</u>	0,7	0,0	1,3	0,0	0,5	1,0	1,5	1,7	1,7	1,5	2,0	2,0	1,6	0,8	1,6	0,2	0,3	0,3	0,9
52. Universidad Jaume I (UJI)	<u>Servidor de vídeo</u>	1,0	1,0	1,0	0,0	0,8	1,5	1,0	0,8	1,0	1,1	1,5	1,0	1,4	0,0	1,0	0,6	1,0	0,8	0,9
53. U. Pol. de València (UPV)	<u>UPV Radio Televisión</u>	3,0	0,0	1,0	0,0	1,0	3,0	3,0	2,2	2,5	2,7	2,0	2,0	1,8	0,5	1,6	0,3	0,7	0,5	1,4
54. Universidad de Valencia (UV)	<u>Media Uni</u>	2,0	0,0	2,0	0,0	1,0	2,5	2,5	1,5	1,3	2,0	2,5	2,0	1,6	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,1
	<u>Servidor Multimedia</u>	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	1,5	1,3	1,3	1,3	1,0	2,0	1,2	0,0	1,1	0,8	1,7	1,3	0,9
	<u>Aula Virtual</u>																			

En efecto, desde un análisis más detallado sobre los datos obtenidos, y desde una perspectiva global y particular, se han podido plantear ciertas consideraciones fundamentales como que:

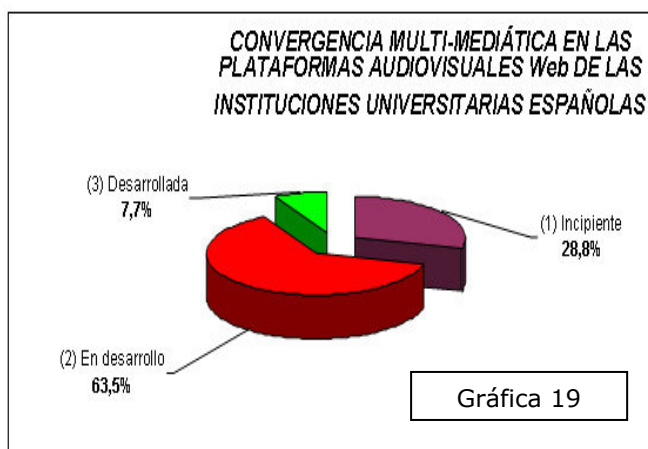


De las **53** plataformas educativas audiovisuales Web de las 52 instituciones universitarias españolas (incluyendo las 2 en la *Universidad de Valencia*) analizadas, se puede observar de un

modo global que **20** (un **36,5%**) de ellas tienen una fase ya de desarrollo, mientras que otras **30** (el **57,7%**) todavía se encuentran en desarrollo; aún hay **3** (un **5,8%**) que tienen un incipiente desarrollo; con los datos que arroja este análisis, lamentablemente todavía no existe ninguna plataforma audiovisual Web que esté ya muy desarrollada, y todavía menos que sea un modelo a seguir.

II.7.1.1: La convergencia multi-mediática Web

Ahora bien, y desde un punto de vista analítico más detallado, se puede decir que en cuanto a su *convergencia multi-mediática*, todavía **34** (el **63,5%**) de las plataformas audiovisuales Web estudiadas, se encuentran en fase de pleno desarrollo;



mientras que **4** (un **7,7%**) de ellas ya se han desarrollado y **15** (un **28,8%**) de ellas restante se encuentran en un estado de desarrollo incipiente. Todavía no hay plataformas audiovisuales *Web* que estén muy desarrolladas o sean modelos a seguir en este rubro.

Es evidente que, a pesar de todas aquellas posibilidades y estrategias tecnológicas y funcionales, sean comunicativas, empresariales y/o laborales polivalentes de uso y aprovechamiento *multi-soporte, multi-medios, multi-canal o multi-pantalla* en la producción y difusión de sus contenidos, se continúa dando en Internet la tradicional separación que existe desde años entre los clásicos medios de radio/audio y TV/vídeo, que impiden muchas veces hacerlos converger conceptual y operativamente en la *Web audiovisual*.

Se puede considerar que desde el análisis de las variables que ha tenido esta evaluación heurística, igualmente se ha podido detectar que desde el aspecto de la *convergencia multi-mediática*, las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas tienen las siguientes características:

A) Las plataformas audiovisuales *Web multi-medios*

Y al igual que la mayoría de instituciones universitarias en otros



países de Europa y norte de América, **67** (un **68%**) de las universidades han decidido tener un canal propio, oficial o institucional externo

dentro del portal audiovisual *YouTube* en el área de educación (*edu*)⁵⁰⁸; pero todavía hay **31** (un **32%**) instituciones (sobre todo sedes de las universidades en otras ciudades) que no lo ven conveniente; también son varias las instituciones universitarias españolas las que han incorporado sus contenidos audiovisuales en otras plataformas o portales Web como son *Vimeo*, *i-Tunes*, *Livestream*, *podcast* en *Ivoox* o *rtve.es*, que ofrecen otra difusión mucha más amplia (como sucede con *Canal UNED*).

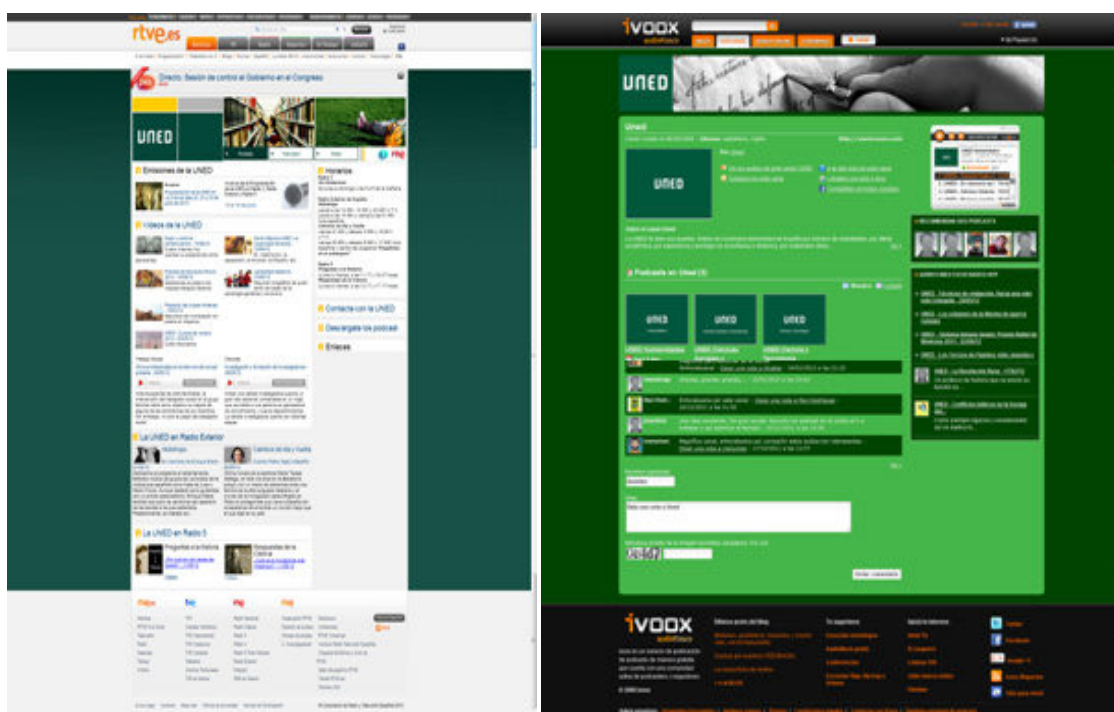


Ilustración 222: Interfaces visuales de usuario del Canal UNED en el portal de *rtve.es* y *iVoox*

⁵⁰⁸ Tal como ya ha sido planteado en el capítulo anterior, una razón de este hecho es que todas las instituciones universitarias españolas consideran que *YouTube/edu* es una posibilidad de estar presentes fácilmente, y sin ningún coste, en este importante escaparate y red social mundial reconocida como otra una ventana audiovisual; pero, por otro lado, y para una parte de ellas, es la posibilidad de tener una plataforma tecnológica donde no sólo pueden alojar, gestionar y ofrecer acceso a sus contenidos audiovisuales sin pago alguno, sabiendo además que hasta el momento tienen garantizado el desarrollo o la innovación de un canal audiovisual, en especial del visor reproductor o lector (*player*) con todas sus funcionalidades (como es el caso de su uso por parte de las universidades *Internacional Menéndez Pelayo, Burgos, Huelva* o la *Universidad Oberta de Catalunya*; al igual que utilizan las ventajas del portal *Vimeo* para la *HD*, usan *YouTube* para integrar su visor y almacenamiento dentro del diseño Web de su plataforma audiovisual propia). Hay otro ejemplo extra-universitario, como fue el caso de la plataforma *FECYT.tv* que eliminó su propio sitio Web para ubicar definitivamente sus contenidos en <http://www.youtube.com/FECYT> (revisado 26/02/2013) y con el objetivo de ampliar sus audiencias, así como conseguir la divulgación de la ciencia en uno de los canales más visitados en la actualidad.

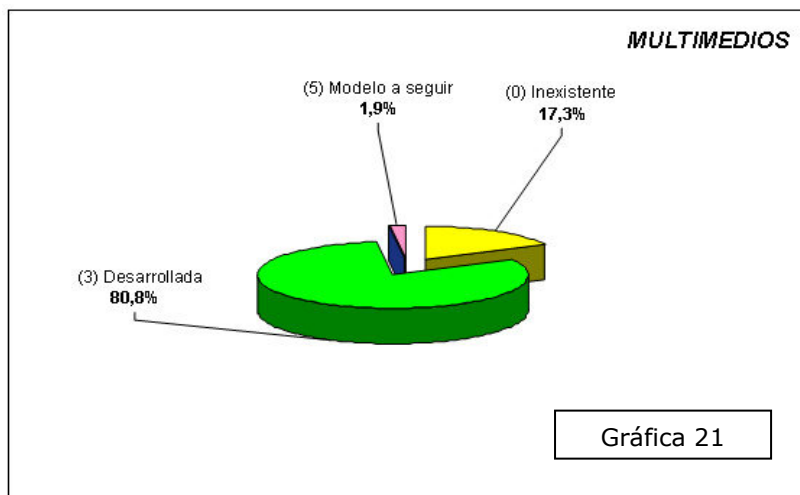
Pero si entre algunas de las plataformas audiovisuales *Web* de las instituciones educativas universitarias con desarrollo digital propio, se ha podido detectar que muchas de ellas, generan y ofrecen sus contenidos de radio/audio y TV/vídeo pensando todavía en copiarlos y distribuirlos a través de discos digitales compactos *CD audio* y *DVD vídeo* (después de pasar por los antiguos audiocasetes y videocasetes analógicos); casi todas lo hacen considerando siempre su difusión y redifusión en los tradicionales soportes y canales de radio y TV en señal abierta (AM/FM y TDT) ⁵⁰⁹, cable (IPTV) y vía satélite (tal como sucede, por ejemplo, con la propia difusión vía *Hispasat* que, desde 1991, realizan las distintas universidades españolas y latinoamericanas afiliadas a la *Asociación de Televisiones Educativas y Culturales Iberoamericanas/ATEI*).

Y aunque a finales de 2011 solo la *Universidad de Extremadura* o la *Europea de Madrid* tenían ciertas aplicaciones y versiones *multi-soporte* para el *Internet* móvil en telefonía (a través de *iPhone App* y *Android App/Google Play*), también existían ciertas maquetas para el *Canal UNED* desde 2009 y otras propuestas de la *Universidad de Valencia*; seguramente esta situación digital tecnológica cambiará en los próximos años con las nuevas aplicaciones informáticas para tabletas que se están desarrollando como propuestas *multiplataforma*.

⁵⁰⁹ Incluso hay alguna plataforma audiovisual educativa *Web* como es el caso de *MediaUni* de la *Universidad de Valencia* que incorpora a la inversa, los canales televisivos y de radio presentes en la TDT para una redifusión exclusiva hacia su comunidad universitaria vía *Internet*.



Ilustración 223: Barra de canales en la *interfaz visual de usuario* de *MediaUni* de la UV



Es muy probable, sin lugar a dudas, que es solo una cuestión de tiempo y coste, para que **42 (80,8%)** de las 53 plataformas audiovisuales

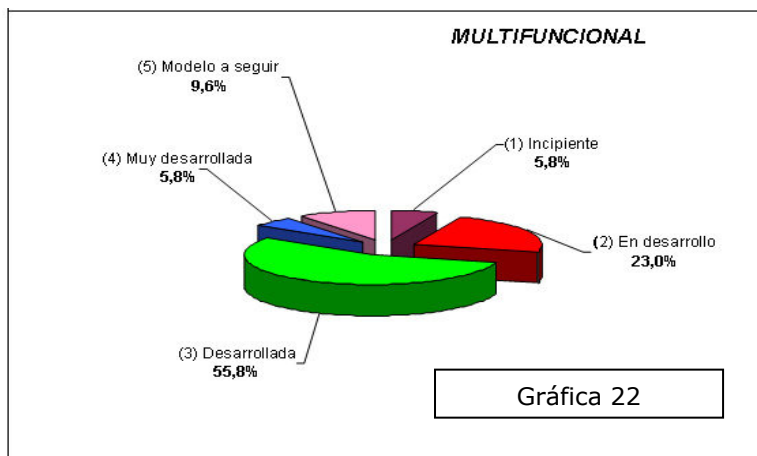
Web analizadas, y que se encuentran ya desarrolladas o como modelos a seguir (**5**, un **1,9%**) en este campo de los multi-medios, puedan todas interrelacionar y brindar - mediante diversas aplicaciones informáticas y telemáticas) – sus contenidos en todos los soportes y plataformas que existan en consolas de videojuegos o de teléfonos móviles o celulares⁵¹⁰, tabletas y otros dispositivos electrónicos que aparezcan (tal como ya se puede ofrecer en los propios canales institucionales que estas plataformas audiovisuales Web tienen por ejemplo en *YouTube*, donde esta posibilidad existe desde 2011 para que sea aplicada a todos sus contenidos de vídeo y audio con imágenes).

B) Las plataformas audiovisuales Web multi-funcionales

Quizá es en la *multifuncionalidad* de las plataformas audiovisuales Web analizadas, donde existen ya **5** (un **9,6%**) que son posibles modelos a seguir (como es el caso de las universidades de *Valencia*,

⁵¹⁰ Desde esta perspectiva, una propuesta a realizar para cualquier otro estudio futuro, será conocer cuáles de las plataformas audiovisuales educativas Web estudiadas, pudieron incorporar sus contenidos en formatos multisoporte; y además diseñados con aplicaciones educativas de enseñanza o aprendizaje a distancia, electrónica o virtual (*e-learning*) con la telefonía móvil, tal como ya sucede con los *iPhone* y los *Android*, en especial para todos los dispositivos móviles con pantallas táctiles. Sobre esta propuesta ver mayor información y documentación al respecto en: <http://www.dfwikilabs.org/blog2/proyectos/moodbile/moodbile-para-android/> (revisado 26/02/2013)

Politécnica de Valencia, Extremadura, Huelva y la UNED), **3** (un **5,8%**) han logrado tener propuestas muy desarrolladas, **30** (el



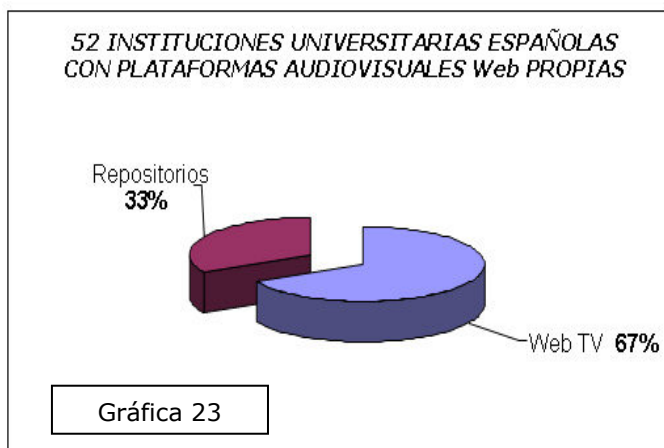
55,8%) las tienen desarrolladas, y **12** (el **23%**) todavía en desarrollo. Es importante señalar que la *multifuncionalidad* de las plataformas

audiovisuales *Web* permite contemplar, y superar, la limitación de tareas y actividades reservadas para ellas en cuanto a su papel central de repositorio digital de contenidos audiovisuales y su difusión vía *Internet*.

En este sentido, aún cuando de las 53 plataformas audiovisuales *Web* de las 52 instituciones universitarias españolas con desarrollo propio, todas ellas ofrecen un servicio de acceso y difusión en línea para sus contenidos digitales, por descarga de archivos o vía *streaming* - en tanto que *acervos*, *archivos* o *repositorios audiovisuales* -, **38** (el **67%**) de ellas han sido diseñadas como *Web TVs*⁵¹¹, con un lector en su reproductor (*player*) multimedia que permite un acceso inmediato al visionado, y a la carta o bajo demanda mediante una parrilla o lista

⁵¹¹ Tal como fue definida en el capítulo anterior, actualmente el concepto *Web TV*, designa todas aquellas plataformas audiovisuales o sistemas tecnológicos que permiten la convergencia entre la TV, el vídeo e *Internet* que almacenan, catalogan y permiten acceso a sus contenidos digitales en línea, no sólo por descarga, copiado o embebido de sus archivos, sino mediante transmisiones en directo o diferido vía *streaming*; por ello, en esta investigación se evidenció aún más la separación que todavía existe entre las *ciberrádios* y las *Web TV* en tanto que diferenciación heredada entre los medios clásicos de difusión de radio y TV, que todavía continúa impidiendo de momento, la plena convergencia digital polivalente multimedia, multimedática o hipermedia; es una posibilidad indiscutible que quizá sea el propio concepto y desarrollo tecnológico, comunicativo de las plataformas audiovisuales *Web*, la que permita resolver como una propuesta alternativa, la clara integración polivalente de los medios audiovisuales con *Internet*.

de programación (*play list*) horaria, temática, de novedades, recomendados o los más vistos.



En cambio, **15** (el **33%**) de ellas se presentan únicamente como simples repositorios audiovisuales en línea debido al antiguo concepto *Web 1.0* (si bien muchas de ellas – y como se verá más adelante en el

apartado de la interactividad – trabajan ya su versión *2.0* desde su relación o vinculación con los usuarios a sus herramientas, ya sea a partir de la sindicación de contenidos vía *RSS*, o bien mediante las distintas redes con sus comunidades sociales que les permite compartir, valorar o comentar los contenidos audiovisuales).

Y al diferenciar, categorizar o dar una tipología que distingue entre lo que es una *Web TV*, portal multimedia o repositorio audiovisual y una *ciber-radio* integrada o externa al sitio estudiado), el análisis muestra que en una gran parte de las plataformas educativas audiovisuales *Web*



seleccionadas, solamente **27** (el **28%**) de las instituciones universitarias tienen contenidos radiofónicos: **20** públicas (el **65%**) y **7** privadas (el **21%**); todas se han clasificado como *ciber-radios* ya

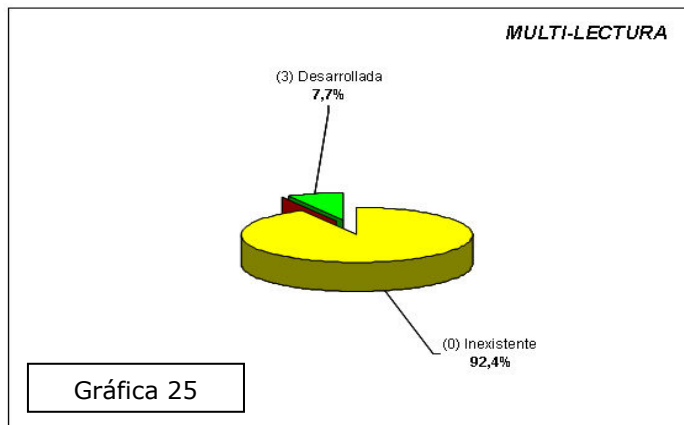
que emiten por *Internet* (sea de un modo integrado o externo a la plataforma audiovisual *Web* con una programación en directo y la gran mayoría de ellas tienen posibilidades de descarga en línea o en *podcast*); no obstante, solo **13** de ellas (el **48%**) transmiten en señal abierta *FM* (y con licencia comercial) y hay otras **5** universidades privadas y **1** pública que únicamente utilizan un sistema de descarga de contenidos audio vía *podcast*.

Radiodifusoras universitarias públicas		Nombre	Dirección sitio Web (revisadas 26/02/2013)	Podcast
1.	Universidad de Almería	Radio Universidad. es	http://www.radiouniversidad.es:81/	X
2.	Universidad de Huelva	UNI radio 103.6 FM	http://www.uhu.es/uniradio/	X
3.	Universidad de Jaén	UniRadio Jaen 95.6 FM	http://uniradio.ujaen.es/	X
4.	Universidad de Zaragoza	Radio Unizar	http://radio.unizar.es/	X
5.	Universidad de la Laguna, Tenerife	Radio Campus 104.7 FM	http://www.rcampus.net/	X
6.	Universidad de León	Radio Universitaria 106 FM	http://www3.unileon.es/ondas/radio.html	X
7.	Universidad de Salamanca	Radio Universidad 89. FM	http://www.usal.es/~radiouni/	X
8.	Universidad Pompeu Fabra	UPF Radio	http://www.upf.edu/upfradio/	X
9.	Universitat Politècnica de Catalunya	Radio ART	http://art.upc.es/	X
10.	Universidad de Extremadura	Onda campus radio	http://www.ondacampus.es/	X
11.	Universidad de La Rioja	Radio Al pilón	http://www.unirioja.es/alpilon/	X
12.	Universidad de Alcalá de Henares	RUAH 107.4 FM	http://ruahradio.blogspot.com/	X
13.	Universidad Complutense	Info radio	http://inforadioucm.es/	X
14.	Univ. Nac. Educación a Distancia	Radio UNED – RNE FM	http://www.canaluned.com/#frontalID=F_RC&sectionID=S_RADUNE&videoID=8970	
15.	Universidad Rey Juan Carlos Madrid	Radio URJC	http://www.urjc.es/labexradio/asociacion/la_casa_de_la_radio.html y http://www.radio.fcjcm.urjc.es/	X
16.	Universidad Jaime I	VoX Uji 107.8 FM	http://www.radio.uji.es/	X
17.	Universidad de Murcia	Radio Universitaria	Sin datos	
18.	Universidad Miguel Hernández	UMH Radio en FM	http://radio.umh.es/	X
19.	Universidad Politécnica de Valencia	UPV radio 102.5 FM	http://www.upv.es/rtv/	X
20.	Universitat de Valencia	Radio Universitat	http://mediauni.uv.es/radio	X
Radiodifusoras universitarias privadas				
21.	Universidad de Navarra	Radio U. de Navarra 98.3 FM	http://www.unav.es/98.3/	X
22.	Universidad Europea de Madrid	UEM radio	http://www.uemcom.es/radioplayer	
23.	Universidad Camilo José Cela	Onda Villanueva radio 89.8 FM	http://www.ucjc.edu/index.php?section=estudiante-2_0/campus-radio	
24.	Universidad Cardenal Herrera (Campus Valencia)	Radio CEU 107.4 FM	http://www.uchceu.es/medios_ceu/radioceu/	
25.	Universidad Francisco de Vitoria	Onda universitaria	http://www.ondauniversitaria1.blogspot.com.es/	X
26.	Universidad Católica San Antonio	iRadio UCAM	http://radio.ucam.edu/	
27.	Blanquerna-Universitat Ramon Llull	Blanquerna Radio	http://www.blanquernaradio.com/default.asp	
Sistemas universitarios podcast				
1.	Universidad Int. Menéndez Pelayo	Blogpost	http://zonadelacultura.blogspot.com/	X
2.	Universidad Católica de Ávila	Podcast Ivoox	http://www.ivoox.com/escuchar-universidad-catolica-avila-www-ucavila-es-ng_16122_1.html	X
3.	Universidad Pontificia de Salamanca	Podcast Comunicación	http://www.orionmedialab.com/podcast/	X
4.	IE University – Segovia	Podcast	http://mediacampus.ie.edu/es/podcasts	X
5.	EAE Business School – Barcelona	Podcasts	http://www.eae.es/es/podcasts.html	X
6.	Universidad de Vic	Audios	http://canal.uvic.cat/audios/load/recent	X

Tabla 20: Instituciones universitarias españolas con *ciberrádios* o *radio en línea* o la *Web*
(Elaboración propia: Gerardo Ojeda Castañeda/2012)

Por tanto, no solo no existe una convergencia de medios o soportes, sino que además, y reforzando lo planteado anteriormente, ninguna de las detectadas, integran, se vinculan o se enlazan con la Web TV de su institución. Y tal como se muestra en la tabla anterior, si en el año 2007 se tenían registradas más de 30 radiodifusoras universitarias españolas, en 2009 y hasta hoy apenas quedan 27 en funcionamiento, 6 siguen registradas pero sin emitir⁵¹².

C) Las plataformas audiovisuales Web multi-lectura



Y contrario al apartado anterior, en la valoración sobre las interfaces de las plataformas audiovisuales Web estudiadas, se pudo establecer que dentro de

⁵¹² Entre las universidades que dejaron de operar sus radiodifusoras, se encuentran la de A Coruña con CUAC FM (http://cuacfm.org/que_e_cuac.php) que hoy día es una radio comunitaria que emite desde 1996 en el 103.4 FM y gestionada por la Asociación Cultural Colectivo de Universitarios Activos, aunque emite desde un edificio del Campus de Zapateir de la Universidad A Coruña; también, Radio Kampus (<http://rko-es.blogspot.com>) de la Universidad de Vigo/UV, Campus de Ourense; Radio UOC de la Universitat Oberta de Catalunya/UOC (<http://www.fm/radiouoc>) con WorldWide Radio; E-UB Radio de la Universidad de Barcelona/UB (<http://www.eubradio.org/>), Radio Side de la Universidad de Cantabria/UC (<http://www.radiosideunican.blogspot.com.es/>), Radio Autónoma 88.8FM de la Universidad Autónoma de Madrid/UAM (<http://www.uam.es/ra/>); RUA de la Universitat de Alicante/UA; Radio Fontana Mix de la Universidad Castilla - La Mancha / UCyLM (<http://www.uclm.es/cdce/rfm.htm>), Radio UC3M de la Universidad Carlos III de Madrid (<http://audiovisuales.uc3m.es/radio/modules/debaser/genre.php?genreid=55>) y radio universitaria de la Universidad Politécnica de Cartagena / UPC; Radio Complutense (<http://www.ucm.es/info/radiocom/index/INICIO.html>) cerró su frecuencia 107.5 FM en 2009. Entre los distintos tipos de radiodifusoras universitarias, públicas y privadas que existen, la gestión y dependencia directa de las radiodifusoras universitarias, algunas dependen del Rectorado y del Gabinete de Comunicación, otras dependen de las Facultades o Departamentos de Comunicación; ciertas dependen de órganos estudiantiles e incluso a veces son independientes de la Universidad, gestionadas por asociaciones universitarias. Fidalgo, Diego. (2009): *Las radios universitarias en España. Transformación al mundo digital* en revista TELOS No. 80 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulodocumento.asp?idarticulo=2&rev=80.htm> revisado 26/02/2013

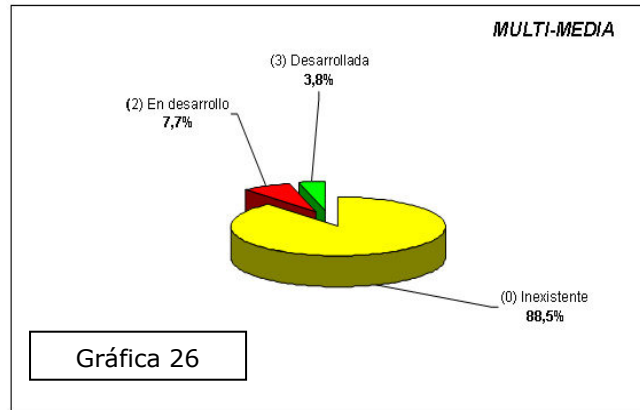
los parámetros analizados (aquellos que permiten manejar los contenidos como objetos visuales), mientras que **49** (un **92,3%**) de ellas, no tienen sistemas de *multi-lectura*, solo **4** (un **7,7%**) ligadas a la iniciativa universitaria española ARCA los ofrecen para seleccionar o elegir aquellos formatos de reproducción que sean compatibles con los equipos informáticos de los usuarios y de los sistemas operativos y navegadores *Web*; en las demás plataformas no existe esta posibilidad, ya que no lo consideran necesario, o bien porque debido a cuestiones de coste o facilidad de uso se quedan con uno o dos sistemas entre *Windows Media Pro*, *Real Player*, *QuickTime*, *DivX*, *Flash Video FLV* (*JW Player* o *FlowPlayer* en código abierto), *HTML5* o *MPEG-4 HD*.

Dentro de la *multi-lectura*, y del mismo modo que la cuestión anterior, ante la poca presencia de contenidos audiovisuales en vídeo de alta definición o resolución, todavía son muy pocas las plataformas *Web* estudiadas (excepto las que ofrecen sus contenidos embebidos desde los portales *YouTube* y *Vimeo*, o bien las universidades de *Valencia*, *Jaume I*, *Islas Baleares*, *San Pablo CEU*, *Vic*, *Murcia*, *Politécnica de Cataluña* o de *Cartagena*) que permiten la posibilidad de seleccionar resoluciones visuales estándar (*SD*) y/o alta definición (*HD*) sin interrupciones de vídeo⁵¹³.

⁵¹³ Del mismo modo que en 2010, en España solo la plataforma audiovisual *Web* del *Instituto Cervantes* ofrecía contenidos en vídeo en *HD* dentro de un reproductor o lector (*player*) independiente, hoy día empiezan aparecer otros sistemas de *multi-lectura* que han codificado sus contenidos en *multibitrate*, ofreciendo la posibilidad de variar la calidad de la señal de vídeo *HD* para poder adaptarla al ancho de banda de cada usuario.

D) Las plataformas audiovisuales Web multi-media

Solo por el hecho de estar en *Internet*, se debía y podía pensar que las propias plataformas audiovisuales Web tenían que ofrecer siempre contenidos *multimedia*, e incluso *hipermedia*; pero,



47 (el **88,5%**) de las analizadas no tienen, por el momento, ninguna posibilidad, funciones o contenidos audiovisuales que permiten complementar o integrar entre si lenguajes y otros contenidos, sean audio/radiofónicos, alfanuméricos, gráficos o fotográficos; existen solo **2** (un **3,8%**) desarrolladas y **4** (un **7,7%**) en desarrollo que más allá de la tradicional convergencia del texto con el audio y vídeo, y en el propio lenguaje audiovisual de los contenidos vídeo, desarrollan contenidos multi-media como son algunos ejemplos de radio visión (como los del *Canal UNED*), o bien ciertas audio clases o audio conferencias sincronizadas con imágenes, donde los dos soportes se combinan (como las de la *Universidad de Vigo* y *ARCA*).

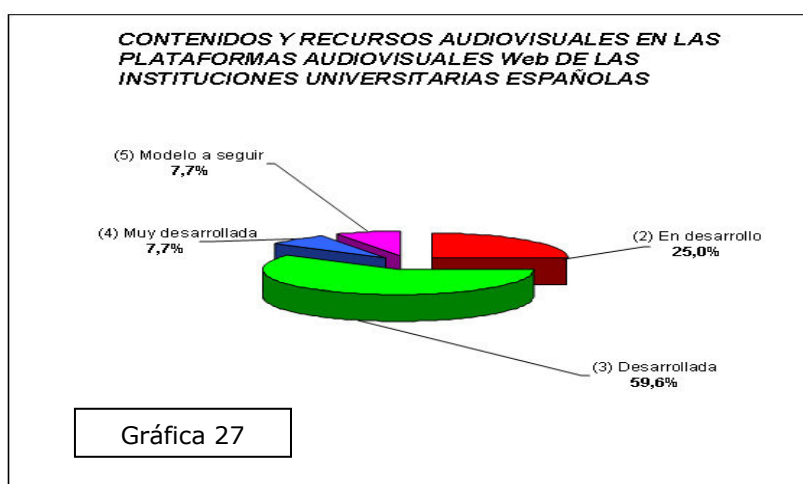


Ilustración 224: Interfaces visuales de usuario con lectores (players) para imágenes HD

Y ya sea para ilustrar discursos orales, textos escritos o imágenes y/o viceversa, la *convergencia multi-mediática*, tecnológica o polivalente laboral, es un acto comunicacional o comunicativo que sigue después de tantos años, todavía en fase de plena gestación, a pesar de ser una apuesta futura con la irrupción y presencia de estas plataformas audiovisuales *Web*.

II.7.1.2: Los contenidos *Web*

En cuanto a la valoración de los diversos *contenidos y recursos*



audiovisuales que ofrecen las plataformas *Web* analizadas, se puede observar en la gráfica adjunta que mientras que **32** (el **59,6%**) de

ellas, tienen en este rubro un desarrollo muy significativo, también hay un número similar, **4** (un **7,7%**), entre las que están muy desarrolladas y las que respectivamente ya son un modelo a seguir; (pero con una significativa producción audiovisual propia); completa este significativo panorama las restantes **13** (el **25%**) plataformas en desarrollo, lo que permite suponer una adecuada oferta y presencia de contenidos y recursos audiovisuales educativos *Web* en las instituciones universitarias de España.

De hecho, entre las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, la gran mayoría de ellas tienen una relativa capacidad de producción y

difusión de contenidos desarrollada (y otras en vías de desarrollo con pocos o muy pocos recursos); pero es muy significativo contemplar la existencia de universidades, con años de experiencia, que tienen ya una valiosa infraestructura tecnológica, como es el caso de universidades públicas como la *UNED*, la de *Vigo*, la *Carlos III* y *Complutense de Madrid*, la de *Alicante*, *Sevilla*, *Huelva*, *Barcelona*, *Coruña*, *Autónoma de Barcelona*, *San Pablo CEU*, *Rey Juan Carlos I*, *Valencia* y *Politécnica de Valencia*, y otras más que ya ofrecen cientos y miles de contenidos (pese a que muchos de estos contenidos sean grabaciones en diferido que se generaron en su día a partir de las emisiones de actos y eventos transmitidos en directo o en vivo); esperemos que un futuro próximo, las plataformas estudiadas lleguen a tener infraestructuras más potentes, que permitan que muchas de ellas sean modelos a seguir y compartir.

A) *Los soportes y acceso a los contenidos de las plataformas AVs Web*

Sin embargo, tal como ya ha sido planteado en otro apartado anterior, todas las plataformas audiovisuales ofrecen sus *contenidos* en soporte *vídeo*; y solo aquellas que tienen *ciber-rádios* o servicios *podcast*, brindan también audios, aún cuando lo hagan de un modo separado en sitios *Web* distintos, o bien en secciones diferenciadas, (tal es el caso de las universidades de *Huelva*, *Extremadura*, *Alicante* o *Complutense*, o bien de la *UNED*, respectivamente), pero nunca integrados o complementarios sus contenidos.

Por otra parte, si bien todas las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas ofrecen sus contenidos a través de programaciones temáticas o de novedades *a la carta*; y se muestran como las emisiones más vistas o recomendadas, ninguna lo hace todavía por

medio de programaciones personalizadas *bajo demanda* elaboradas por o a propuesta de sus usuarios dentro de canales individuales o grupales; entre las plataformas estudiadas, **34** (un **64%**) de ellas establecen el acceso a sus contenidos a través de listas de programación (*player list*) con una presentación de categorías temáticas y otras **13** (un **25%**) mediante canales diferenciados; sólo **3** (**6%**) y **2** (**4%**) de ellas, lo hacen con un calendario y con una programación o parrilla horaria respectivamente; solo una plataforma audiovisual *Web* (la de la *Universidad de Mondragón*) ofrece sus contenidos sin ninguna referencia de programación.

También, **8** (un **15%**) de ellas cuentan con una potente programación en su canal o señal exclusiva de *emisiones en directo* o *en vivo*⁵¹⁴ vía *streaming*, y otras **25** (un **47%**) incorporan ya este tipo de recurso en línea; no obstante, es relevante que todavía existen **18** (un **34%**) de ellas que no contemplan las emisiones en directo, a pesar que algunas, incorporan estos servicios con otras plataformas audiovisuales como *Ustream* (tal como lo hace la *Universidad Internacional de Andalucía*).

B) La *calidad de los contenidos* en las plataformas audiovisuales *Web*
Aún cuando todas las plataformas audiovisuales estudiadas, sus visores ofrecen desde su propia *interfaz visual de usuario*, la modalidad de pantalla completa, solo **3** siguen ofreciendo sus contenidos dentro de muy pequeños visores; **22** (el **42%**) de ellas tienen visores estándares, y hay **25** (el **47%**) que tienen grandes

⁵¹⁴ Desde donde se transmiten eventos o actos institucionales, docentes y de investigación (tales como inauguraciones oficiales o lecciones inaugurales de cursos académicos, graduaciones, entregas de premios y reconocimientos, visitas de autoridades o personalidades invitadas, etc. o bien conferencias, ponencias o mesas redondas de congresos, seminarios, simposium, presentaciones de resultados, etc.

visores; incluso hay **3** que tienen visores espectaculares (como son los de las universidades de *Camilo José Cela*, *San Pablo/CEU*, o *Valencia*).

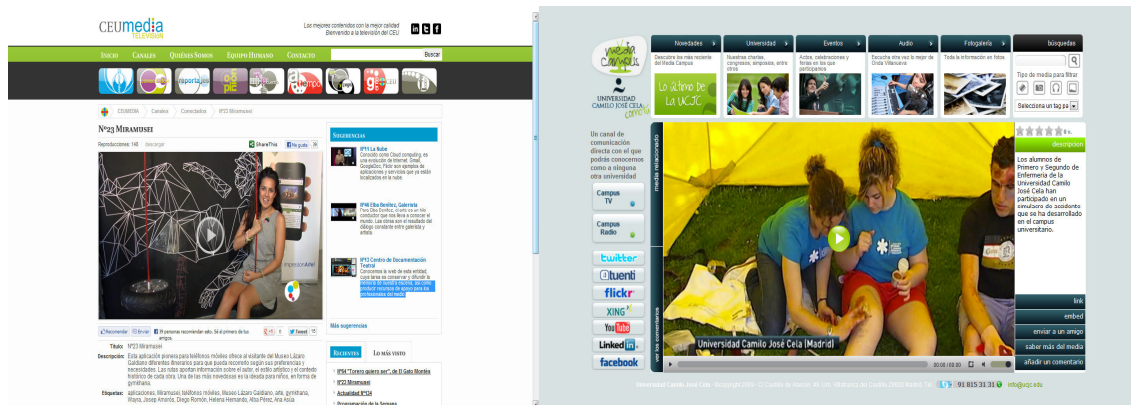


Ilustración 225: Interfaces visuales de usuario con grandes visores de CEU Media y CJC

Gracias a estos reproductores, lectores o visores de imágenes y sonidos, tal como ya han sido planteado anteriormente, todas las plataformas audiovisuales Web estudiadas ofrecen contenidos con una gran calidad técnica digital Web⁵¹⁵, y superior a la estándar (que en el sonido estéreo varía entre 128/192/320 *kbps* calidad CD y MP3, y en imágenes con 320x240 y/o 640x480 *pixeles* en formato 4:3, 350-650 *kbps* de *bitrate* y 25 *fps* de *frames* recomendados con calidad DVD y en 16:9 con 720x480 *pixels*, 2000 /3000 *kbps* de *bitrate*)⁵¹⁶.

⁵¹⁵ Y sin olvidar que la calidad técnica de los contenidos audiovisuales que se encuentran en estas plataformas responden a los parámetros de los soportes de difusión para los que fueron generados (ya sean emisiones en directo o en diferido en línea Web, copiado y reproducción en CD/DVD, o transmisión *broadcast* de radio y TV); pero la calidad técnica de los contenidos Web se ve influida también por los parámetros o características informáticas del ancho de banda y velocidad de transmisión de las redes de difusión, del tipo de tarjetas gráficas de color en el equipo receptor, del software y visor de reproducción o del lector (*player*) integrado en la interfaz de la plataforma audiovisual (cuya calidad de definición o resolución visual se muestra a pantalla completa) y, sobre todo, de la propia digitalización y comprensión, codificación, encriptación o decodificación (los *codecs*) utilizados en el registro, almacenamiento y oferta de acceso de los contenidos audiovisuales que se ofrecen.

⁵¹⁶ Si bien no se han analizado una a una la calidad técnica de todas las plataformas audiovisuales Web estudiadas, en ciertas pruebas puntuales realizadas a 15 de ellas, se ha podido determinar que emiten en un *bitrate* de compresión de 400/500 *kbps*, con una resolución de pantalla de 640 x 480 *pixeles*; y para calcular la calidad de los contenidos audiovisuales se ha empleado la herramienta *Real Player* como método de descarga y el reproductor *VLC* para obtener información sobre los media. En un análisis preliminar se observa que prevalece un criterio de funcionalidad y facilidad de

Asimismo, en relación con la calidad creativa y narrativa audiovisual de los contenidos que ofrecen las plataformas estudiadas, casi todas ellas muestran propuestas sonoras y visuales, estéticamente aceptables; pero muy pocas (el **10%** de ellas) asumen, buscan, incorporan o generan cuando le es posible innovadoras imágenes visuales y sonoras atrayentes o atractivas, generalmente por costes y la falta de recursos de producción o realización con llamativos encuadres, iluminación o movimientos de cámara, sugerentes modos de contar y presentar los contenidos (con ediciones más rítmicas, dinámicas y significativas, donde se incluyen diversos recursos y efectos sonoros, musicales y visuales de animación, grafismo o *infografía 2 y 3D*).

Es verdad que las emisiones en directo son grabaciones de larga duración (una hora promedio), pero un cierto número de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas han iniciado e incorporado ya diversas propuestas de ofrecer contenidos audiovisuales con duraciones más cortas (spots de 30 seg. máximo y micros o cápsulas entre 1 y 3 min.) de acuerdo con el formato audiovisual que tengan.

En este sentido, toda calidad técnica y creativa de los contenidos audiovisuales que ofrecen las plataformas *Web* analizadas, corresponden tanto a la coyuntura, recursos, exigencias o propuestas con los que se han generado, como a la propia definición de sus *finés*, *géneros*, *tratamientos* y *formatos audiovisuales* asignados.

reproducción, por encima de la calidad de la señal emitida; sin embargo, se observa también que en algunos contenidos que se ofrecen en *HD*, el *bitrate* no es superior a 900 *kbps* necesarios para una emisión en alta calidad; por lo que se entiende que se ha realizado una compresión en *h264* y con una resolución de pantalla de 720 *pixeles* similar al llamado formato *HD* del portal *YouTube*.

C) Los *fin*es, *géneros*, *tratamientos* y *formatos* audiovisuales *Web*

Es evidente que aún cuando entre las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, una gran parte de ellas hayan sido creadas para difundir los contenidos propios de sus instituciones (a excepción de aquellas iniciativas que nacieron para federar contenidos de otras instituciones como es el caso de plataformas como *ARCA* de *Red Iris*, *UNIVERSIA* o la *ATEI* en España; *Arco Iris TV* de Italia, *TAL* de Brasil, *Zoom* o *Renata* de Colombia, y los *Canal U* de Francia y Colombia respectivamente); todas ellas son, y pueden llegar a ser, importantes repositorios digitales de contenidos audiovisuales por los grandes acervos que ya tienen y además en constante aumento.

De ahí que, y en relación con sus *fin*es y *géneros*, *tratamientos* y *formatos*, todos los contenidos audiovisuales que se ofrecen desde estas plataformas universitarias *Web*, predominan, por una parte, los *divulgativos* del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico (resultados casi siempre de actividades docentes, culturales o de investigación de la institución); y por otra parte, los exclusivamente *educativos* (sean *instruccionales*, *pedagógicos* y *didácticos* en formatos audio/vídeo de *conferencias* o *lecciones magistrales*, *clases* o *explicaciones docentes*, *trabajos de fin de curso*); pero también, contenidos netamente *informativos noticiosos* (*notas* o *noticias*, *reportajes*, *entrevistas*, *testimonios declarativos* de sus autoridades y responsables políticos y administrativos, docentes, investigadores y estudiantes etc.), *institucionales* o *corporativos promocionales* (*spots*, *clips* y *micro documentales*) que den a conocer y publicitar a las propias entidades educativas, o bien de sus programas y ofertas de estudio de grado y postgrado, extensión

universitaria y formación continua o permanente, de sus actividades académicas, culturales y de investigación.

Sólo en algunas plataformas educativas audiovisuales *Web*, en muy pocos casos, se ofrecen contenidos de *creación o expresión creativa propia y de entretenimiento (documentales, dramatizaciones ficcionales y/o emisiones musicales, gastronómicas, deportivas y de espectáculos escénicos* tales como *conciertos, bailes regionales, modernos y danza clásica*); tal es el caso de las plataformas audiovisuales *Web* de las universidades de *Sevilla, Huelva, Internacional de Andalucía, Extremadura, Europea Miguel de Cervantes, Burgos, San Pablo/CEU, Antonio de Nebrija, Alicante, Politécnica de Valencia y Europea de Madrid*.

Asimismo, otras plataformas proponen otros contenidos como fotografías o imágenes fijas (por ejemplo, la de las universidades *Internacional Menéndez Pelayo, Vic, Camilo José Cela, Europea de Madrid, Universitario Villanueva, Deusto, Alicante y IE University*) o piezas de grafismo animado o infografía 2D y 3D (como en las universidades de *Alicante, Europea Miguel de Cervantes, Islas Baleares, Extremadura, Superior de Diseño de Barcelona y Politécnica de Valencia*).

Tanto los audio y vídeos didácticos, como los documentales para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural o artístico, todavía no tienen una presencia muy reducida en las plataformas audiovisuales *Web*, ya que siguen siendo posibles contenidos audiovisuales educativos con fines comerciales (muchos de ellos, todavía a la venta en soportes *CD y DVD*, después del

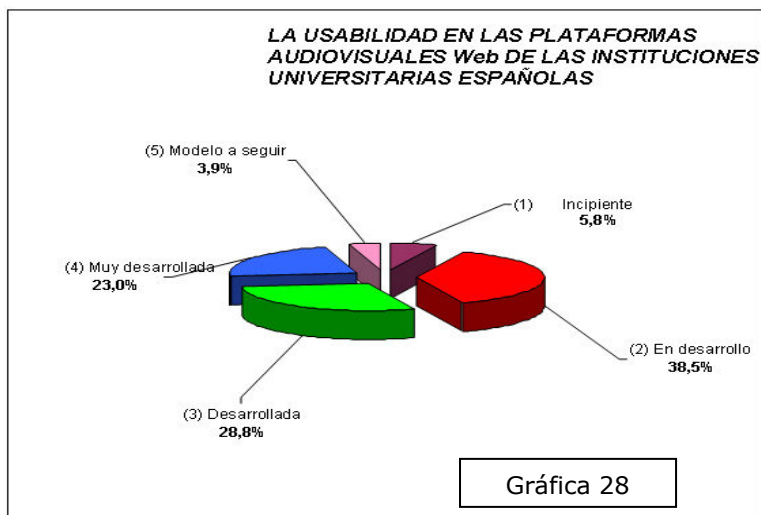
multicopiado y digitalización de la oferta que existía en soportes analógicos de cinta y casete de audio y vídeo).

Si bien todos los contenidos de las plataformas audiovisuales pueden ser usados con fines didácticos o pedagógicos en procesos educativos, la mayoría de ellos fueron concebidos más con propósitos u objetivos informativos y promoción institucional.

Tal es el caso de diversas plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas y que apuestan por contenidos de carácter didáctico-pedagógico; en ellas, se ha podido reconocer una gran cantidad de contenidos audiovisuales con fines formativos y de apoyo escolarizado.

II.7.1.3: La *usabilidad Web*

Del mismo modo que en el apartado anterior se planteó una



adecuada valoración en los contenidos audiovisuales de las plataformas *Web* analizadas, en el caso de su *usabilidad Web* en las *interfaces visuales de usuario*,

se muestra que mientras **20** (un **38,5%**) se encuentran todavía en fase de desarrollo, ya hay **15** (un **28,8%**) que están en pleno desarrollo, **13** (un **23%**) muy desarrolladas; e incluso, hay **2** (un

3,9%) como posibles modelos a seguir (*Media Campus* de la *Universidad Camilo José Cela* y *Canal UNED*).

Si se ha definido la *usabilidad Web* como una propuesta operativa que permite al usuario acceder, navegar y utilizar fácilmente los contenidos, recursos o servicios que se ofrecen en línea desde cualquier sitio o entorno *Web* dado, entonces será necesario, más allá de su propia utilidad o facilidad de uso, revisar otras variables que permitan valorar su diseño visual y su aprovechamiento, donde se influyen y se incluyen cuestiones ligadas a su apreciación estética, funcionalidad, orientación, información y aprendizaje para acceder, navegar, conocer y reconocer cada una de las tareas a realizar por parte del usuario dentro del espacio *Web* donde se encuentra.

De ahí que dentro de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, muchas de ellas han alcanzado ya la *usabilidad*; pero, como se muestra más adelante, todavía hay algunos rubros (como la *navegación* o la *accesibilidad audiovisual* que continúan siendo tareas pendientes y de urgente solución).

De hecho, desde la propia *usabilidad*, casi todas las plataformas audiovisuales analizadas ubican fácilmente a sus usuarios en la búsqueda y acceso a los contenidos audiovisuales que ofrecen, con elementos visibles, identificables, comprensibles y amigables.

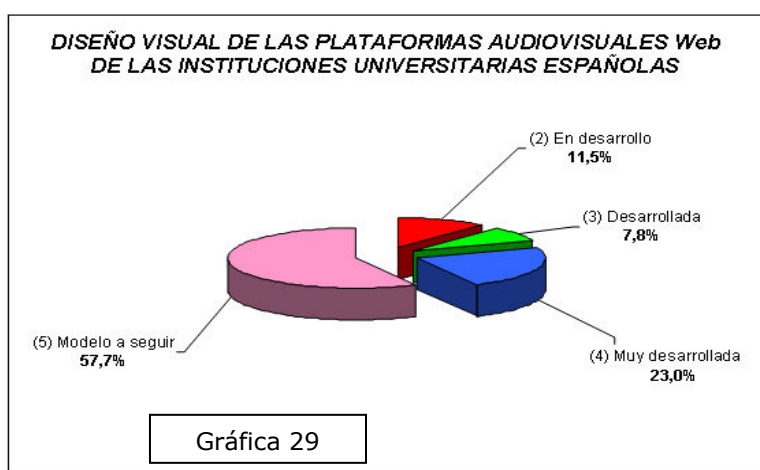
En realidad, la gran mayoría de las *interfaces visuales* o *gráficas de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas son sencillas y de uso intuitivo fácil; en todas ellas existe similitud en cada uno de los espacios y páginas del sitio *Web*; son mínimas las que tienen itinerarios o rutas confusas o elementos de acceso, controles o

comandos poco claros, pues siempre muestran *comandos* o menús con símbolos muy reconocibles⁵¹⁷, que se mantienen fijos y visiblemente accesibles en lugares privilegiados (sobre todo, al pasar de una pantalla a otra) dentro de los espacios o líneas de órdenes reservadas con tal fin en los sitios *Web*.

En todo momento es posible entrar y salir de las distintas pantallas que ofrecen las *interfaces visuales de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web*, sin tener la sensación de estar atrapado en algún punto sin salida.

A) El *diseño visual* en las plataformas audiovisuales *Web*

Desde una perspectiva como la anterior, en el rubro del diseño visual



Web de las *interfaces de usuario* de las plataformas audiovisuales, **31** (el **57,7%**) de ellas ya pueden ser modelos a seguir y otras **22** (el **23 %**) están muy desarrolladas;

apenas **6** (el **11,5%**) son las que están en fase de desarrollo y **4** (el **7,8 %**) apenas desarrolladas.

⁵¹⁷ Se trata casi siempre de menús con un *look and feel* muy simple, con las clásicas botoneras de recursos, barras de navegación, elementos informativos de control y mando, que - con o sin palabras, categorías o símbolos visuales gráficos o sonoros -, permiten sencillamente al usuario que interactúe con los dispositivos tecnológicos y los contenidos y recursos presentes en la interfaz, mediante mínimas instrucciones u órdenes. **25** (un **47%**) de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, lo hacen a través de listas o listados, **12** (un **23%**) por medio de barras de comandos y/o botones y otras **12** mediante bloques con incrustaciones visuales; solo **4** (el **8%**) con pestañas; muy pocas veces, **10** de ellas, lo hacen mediante nubes de etiquetas o palabras clave (*tags*).

De hecho, casi todas las *interfaces de usuario* de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, se visualizan correctamente, sus diseños gráficos cumplen con la fórmula estética de *simplicidad = equilibrio*; son fáciles de comprender y adecuadas al *target* al que se dirigen; todas ellas casi siempre organizan los contenidos audiovisuales de fácil acceso con paneles de búsqueda visibles, tratando de recuperar el propósito de ir mostrando de lo relevante a lo secundario.

Y del mismo modo que son pocas las plataformas audiovisuales *Web*, cuyas *interfaces visuales de usuario* muestran una escasez o ausencia de información o de elementos visuales, también son mínimas las que presentan una gran saturación o abundancia (en todo caso, se trata de diseños *Web* con estructura de portal que pretenden presentar en un espacio muy limitado demasiadas alternativas, que puede provocar la desorientación del usuario); es verdad que todavía hay algunas (muy pocas, por no decir dos o tres, como las universidades) que ofrecen una interfaz compleja o complicada.

Todas ellas tienen una composición visual armónica y agradable al distribuir atinadamente áreas, volúmenes y dimensión de los elementos figurativos (respetando las zonas áureas en tanto que proporción de área de navegación respecto a contenidos) y mostrando equilibrio entre textos e imágenes (la mayoría fotos, iconos o símbolos gráficos informativos).

También hay un adecuado uso de colores y tonalidades; con un predominio de fondos de pantalla en colores blancos, mezclados con tonalidades azules, grises, negros o verdes (a veces con franjas o líneas en color naranja o rojo), casi todas las *interfaces* (a excepción

de las universidades de *Huelva, Extremadura* o *José Camilo Cela*) rehúyen de los colores vivos o estridentes, y se limitan a respetar de un modo más o menos audaz sus colores institucionales de acuerdo con los gustos y preferencias de los responsables del diseño visual *Web*. Un gran número de ellas siguen un esquema visual y patrón uniforme a partir del diseño visual *Web* ya preestablecido.

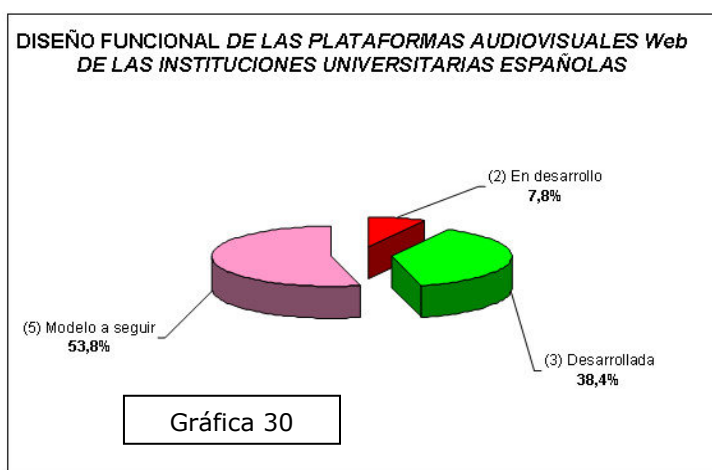
En este sentido, aún cuando la propuesta estética (el *look & feel*) de los *interfaces visuales de usuario* de todas las plataformas audiovisuales *Web* analizadas sea pertinente y aceptable, solo **10** (el **10 %**) de ellas, como las universidades de *Alcalá de Henares* (<http://www.socialmedia-uah.es/actualidades-redes/comparti-videos.html>), *Salamanca* (<http://tv.usal.es/>), *Politécnica de Catalunya* (<http://tv.upc.edu/>), *Valencia* (<http://mediauni.uv.es/>), *UNED* (<http://www.canaluned.com/#>), *Murcia* (<http://tv.um.es/>), *Camilo José Cela* (<http://www.mediacampus.ucjc.edu/>), *Vic* (<http://canal.uvic.cat/>), *San Pablo/CEU* (<http://www.ceumedia.es/>) y *Escuela de Organización Industrial* (<http://www.eoi.es/mediateca/>), tienen ciertas propuestas innovadoras de creatividad y originalidad en su diseño visual *Web*, (sin llegar todavía a ser dinámicos y espectaculares) con la integración y aprovechamiento del lenguaje multimedia como elemento estético.

En la gran mayoría de las plataformas audiovisuales *Web*, y desde un punto de vista subjetivo de gusto o preferencia personal estética, los diseños gráficos son poco atractivos, ya que no ofrecen una emoción visual. Siguen respetando los clásicos parámetros gráficos de esquemas visuales estándar: tradicionales planos rígidos, donde

siempre hay un gran número de elementos estáticos típicos de la *Web 1.0*⁵¹⁸.

B) El *diseño funcional* en las plataformas audiovisuales *Web*

Asimismo, y en relación con el diseño funcional *Web* en las plataformas audiovisuales estudiadas, **29** (un **53,8%**) pueden ser propuestas o modelos a seguir y **20** (un **38,4%**) se encuentran en fase desarrollada. Todavía hay **4** (un **7,8%**) que están en período de desarrollo.



Sin lugar a dudas, el trabajo informático y telemático realizado en el campo del diseño funcional de la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, ha resultado muy positivo.

Pero, más allá del análisis anterior, y también desde un enfoque cualitativo, se han considerado como relevantes en este apartado, otros aspectos ligados a las funcionalidades de la *interfaz visual de usuario*, como son los menús o las barras de navegación (sean del *scroll*⁵¹⁹ o de botoneras o pestañas) y, sobre todo, la del lector o reproductor (*player*) de sus visores audiovisuales.

⁵¹⁸ En la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* revisadas y analizadas, existe un predominio de diseños visuales *Web 1.0* muy convencionales, basados en directorios o programaciones (*play list*) gráficos y/o fotográficos, donde la esencia audiovisual brilla por su ausencia. Teniendo en cuenta que una plataforma audiovisual *Web* es, en primer lugar, un sitio multimedia, pocas veces se emplean todos aquellos elementos audiovisuales, visuales o sonoros, expresivos propios del medio; e incluso cuando tienen un carácter o intención educativa, no hay suficientes elementos audiovisuales que definen la intencionalidad de sus contenidos.

Mientras que en todas las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas ya no se encuentra el uso de *scroll* horizontal para definir el tamaño del espacio visual de la *interfaz*, un gran número de ellas (un **68%**) todavía utilizan profusamente el *scroll* de modo vertical, al entender que el uso de este desplazamiento es una necesidad funcional (aunque tampoco a veces lo limita a las alturas correspondientes entre 2 ó 3 pantallas, y se vuelven *scrolls ultra largos*)⁵²⁰.

Por otro lado, y aún cuando casi todas las plataformas audiovisuales *Web* de las instituciones universitarias españolas presentan herramientas de reproducción con funcionalidades básicas (ya que el diseño del lector o reproductor/*player* es estándar, simple y sencillo, sin ninguna funcionalidad especial más allá de las clásicas ya mencionadas), su revisión (comparando con las de otros ejemplos significativos que existen) plantea el tipo de funcionalidades que se tienen (básicas/avanzadas) y el nivel de integración, de acuerdo con la tecnología de reproducción y comprensión empleada (sea en formatos *FLV* / *Windows Media Video* / *WMV* o *Real Player Media*).

Con un mayor o menor grado de elaboración, las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas, han integrado el lector

⁵¹⁹ En los comienzos de la *Web*, se prefería no usar ningún tipo de *scroll* (ni vertical u horizontal), ya que cualquier contenido que no se encontrara de un primer vistazo tenía una baja probabilidad de ser visto. Se pensaba que la información importante siempre se encontraría en una sola pantalla. Pero a medida que se familiariza el uso de Internet, se ha aprendido que la utilización de la barra de *scroll* es una herramienta sencilla y útil para la navegación. Y aún cuando se continúa recomendando priorizar e incluir la información más relevante en la parte superior de la página, con el *scroll* se trata de facilitar la navegación y presentar la mayor cantidad de información de una forma que sea amena. Además, en espacios *Web* sobrecargados de información, es más rápido y fácil encontrar toda la información sobre un tema en una única página, que dividir la información en múltiples páginas, obligando a pensar por dónde continuar y esperar que se cargue una nueva página.

⁵²⁰ Es evidente que todavía en ninguna de las plataformas audiovisuales educativas *Web*, existen propuestas innovadoras como la de *Skittles* (<http://skittles.com/> revisado 26/02/2013), que podrían ser soluciones aplicables a la mayoría de los menús de contenidos audiovisuales, donde la comodidad del deslizamiento vertical unido a las capacidades de un *lazy load* (la *interfaz visual del usuario* no se carga entera, sino que se va cargando según se avanza en el *scroll*), aportan nuevas forma de presentar y navegar en la información de la *Web*.

(*player*) del reproductor multimedia a su *interfaz visual de usuario* (más como una característica propia de toda *Web TV*); y se pudo detectar que casi ninguna (ciertos casos en el año 2008 que todavía funcionan como repositorios audiovisuales) tienen reproductores anticuados sobre tecnologías *Windows Media*, donde el lector del reproductor multimedia aparece aislado, ya sea dentro de una ventana independiente, o bien como una capa sobre el sitio *Web*.

Si bien muchas de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas simplifican o enriquecen la lectura o reproducción de sus contenidos (ya sea mediante la supresión o incremento de comandos, controles y funcionalidades en su *player*), **14** de ellas utilizan reproductores en formatos *Flash Video Player/FLV* con código propio, y otras **19** con un *software* de código fuente abierto (**16** de ellas tipo *JWplayer* ó **3** *Flowplayer*); otras **6** utilizan el reproductor *YouTube* y **4** el de *Vimeo* integrado a su propia *interfaz visual de usuario*, en tanto que sistemas de almacenamiento y acceso a sus contenidos; además **7** utilizan reproductores desarrollados por *Windows Media Player* y **3**, respectivamente, que utilizan como reproductor el *Real Media Player* (*Universidad Rey Juan Carlos* de Madrid), un combinado *HTLM5/FLV* (*Universidad Politécnica de Cataluña*) y uno que presenta la posibilidad de convertir casi todos (*Universitat Jaume I* de Castellón).

Ahora bien, al igual que las diversas plataformas audiovisuales educativas *Web* estudiadas en el anterior capítulo 6, también en las universitarias españolas se han detectado ciertos ejemplos de lectores (*players*) de reproductores multimedia que con *interfaces visuales de usuario* son interesantes ya que pueden ofrecer información anexa a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; son

herramientas – tal como se ha mostrado en el apartado 3.5.1 del capítulo 5 de esta II parte – que generan múltiples funciones operativos (y más allá de los usos básicos de reproducir o parar, etc.) a partir de distintas capas interactivas, que superponen otras informaciones sobre el reproductor multimedia⁵²¹.

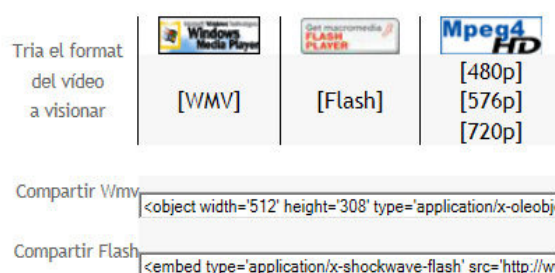
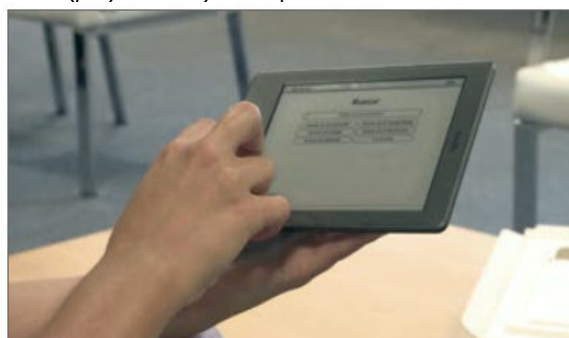


Ilustración 227: Selector del reproductor multimedia de la plataforma de *Universitat Jaume I*

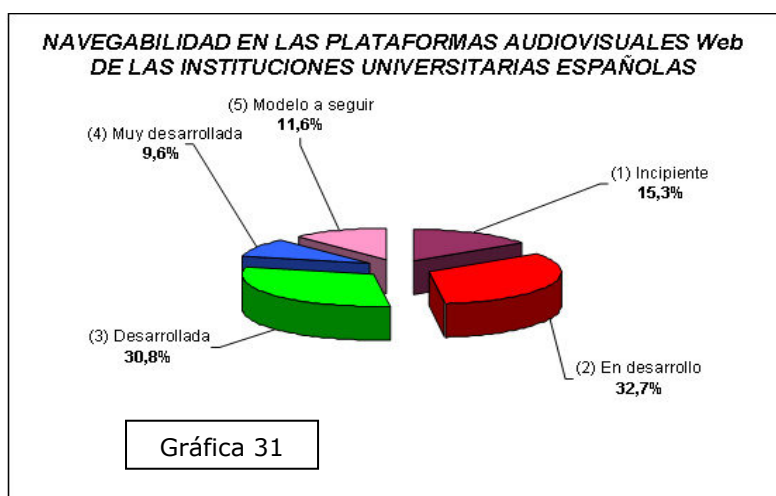


⁵²¹ La integración del reproductor o lector (*player*) del visor con los contenidos audiovisuales también se da de diferentes formas: algunas plataformas *Web* le añaden junto a la imagen en movimiento y sus controles básicos, una lista de reproducción con vídeos relacionados, listado de canales y archivo, imitando o incorporando o innovando el propio formato de *Youtube*.

Lamentablemente desde este estudio se ha podido verificar que este tipo de difusión o distribución de contenidos multimedia e hipermedia interactivos todavía son completamente inexistentes en las plataformas educativas audiovisuales *Web* analizadas.

C) La *navegabilidad* en las plataformas audiovisuales *Web*

También, desde la valoración de la *navegabilidad* de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, se encuentra que **6** (un **11,6%**) de ellas son modelos



a seguir, **5** (un **9,6%**) muy desarrolladas, **16** (un **30,8%**) desarrolladas, **18** (un **32,7%**) en desarrollo y **8** (un **15,3%**) apenas en fase incipiente.

A pesar de que las estructuras de navegación *Web* se visualizan como redes lineales unidireccionales jerárquicas, *bidireccionales* u *omnidireccionales* en estrella, no lineales, combinadas, múltiples, en todas las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas, su *navegabilidad* se realiza a través de itinerarios o rutas predominantes lineales y, en algún caso, en estrella (establecidas a partir de ciertos y diversos *hipervínculos*⁵²², como es el caso de la plataforma de la

⁵²² *Hipervínculos* que también van a otros espacios de la *Web*, en especial al portal o sitio *Web* de su institución, al de su intranet, campus virtual y plataformas *e-learning* (no obstante, **34** plataformas estudiadas, un **64%**, no tiene ningún enlace a estos dominios), a otros espacios comunicativos, en especial, audiovisuales, en otras plataformas como *You Tube* (el %) o *Vimeo*.

Universidad Internacional Menéndez Pelayo o *Canal UNED*⁵²³, previstos para abordar sus recursos y contenidos de un modo secuencial).

Todo ello facilita mucho la navegación *Web*, especialmente para usuarios con bajos niveles de alfabetización digital o multimedia. La presencia de *tags*, comandos o secciones fijas de navegación, en la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, así como de otros contenidos vinculados o interrelacionados, dan comodidad al usuario para navegar por los distintos espacios y pantallas que se ofrecen en la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas y no obliga tampoco a los usuarios a ir siempre a la página principal (*home*) para pasar a otros contenidos.

Sin embargo, esta facilidad o comodidad impide la posibilidad de que el usuario pueda acceder y elegir libremente los recursos y contenidos ofertados por otros itinerarios de navegación que no sean sus rutas preestablecidas o prefijadas; y, aún cuando teóricamente esta cuestión es inevitable, a partir de los diseños visuales *Web* centrados en el usuario, la estructura de navegación de las

⁵²³ Aún cuando la navegabilidad de las plataformas audiovisuales *Web* de la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo* y de la *UNED* tienen niveles poco profundos de navegación, su estructura lineal y en estrella, les permiten abrir diversas posibilidades internas para descubrir redes múltiples, no lineales y compuestas. El acceso y vinculación a muchos de sus contenidos interrelacionados entre sí, posibilitan nuevas formas de uso y aprovechamiento comunicativo, pero sobre todo educativo.

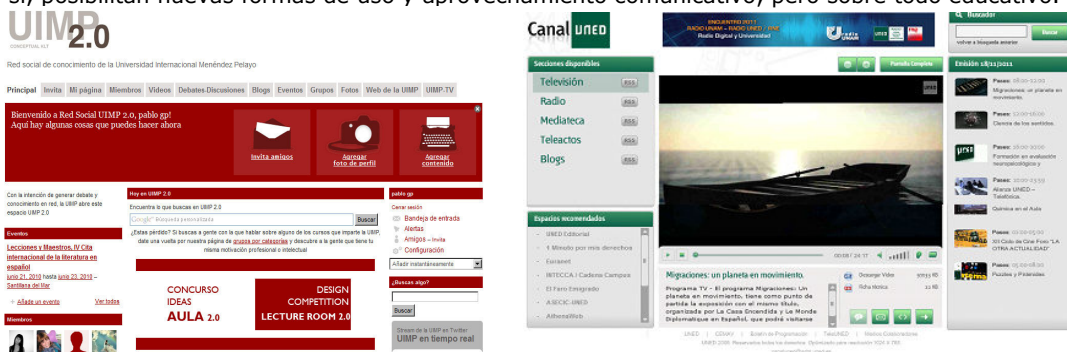


Ilustración 229: Interfaces visuales de usuario de la UIMP 2.0 y Canal UNED

plataformas audiovisuales estudiadas está influenciada por el objetivo, imagen y lineamientos institucionales de sus organismos, cuya finalidad es reflejar lo que son, así como los servicios y contenidos que ofrecen.

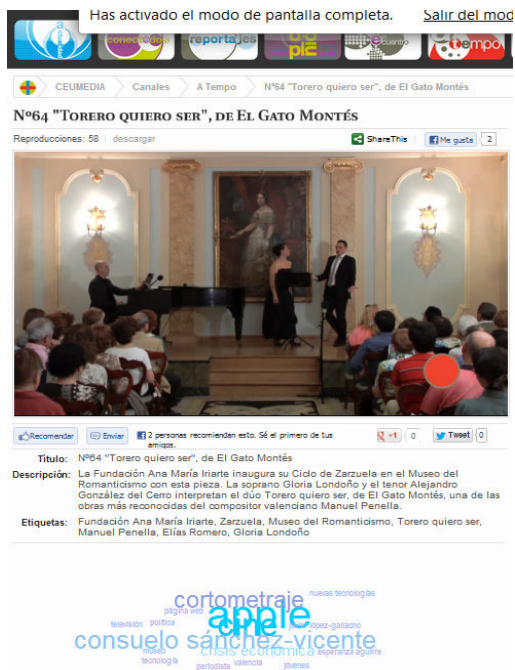
De ahí que muchas de las *interfaces visuales de usuario* de las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas, ofrecen ciertos tipos de listas de reproducción (*player list*) con una categorización temática de sus contenidos, ya sea clasificada por canales o subcanales y/o incorporaciones recientes, novedades o los más vistos; o bien solo ordenados alfabéticamente por título o colecciones, por fecha, por evento, por serie, ciclo, valoraciones, incorporaciones recientes o novedades, etc.; pero, sobre todo, teniendo en consideración los siguientes tipos, categorías o etiquetas como:

- recursos de vídeo y/o audio,
- actividades, disciplinas, áreas de estudio o conocimiento,
- fines y objetivos institucionales; de actualidad informativa o noticiosa; recursos académicos, pedagógicos, didácticos o docentes; contenidos de investigación y divulgación científica; vida estudiantil, creatividad artística y cultural, etc.,
- formatos (noticias, clips, reportajes, documentales, directos, animaciones o infografías, etc.),

que evidentemente permite una óptima y mejor búsqueda, selección y acceso a los contenidos audiovisuales que se ofrecen.

Si bien son muy pocas las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, las que no tienen un buscador propio de contenidos (**8**, un **15%**), hay otras **8** que utilizan el buscador del sitio institucional *Web* de los

organismos a que pertenecen, y **29 (55%)** de ellas tienen un buscador simple por palabra clave. También hay otras **8** que incorporan motores de búsqueda avanzada por fecha de difusión o producción, títulos, autores, temáticas, etc.



En este caso, la búsqueda se hace por temas jerárquicos relacionados con las palabras clave o *tags*, o bien mediante un directorio o índice de contenidos temáticos, de datos cronológicos y *metadatos* técnicos de producción y difusión audiovisual. Tal es el ejemplo de la presentación de estos datos y *metadatos* desde la *interfaz visual de usuario* en la plataforma audiovisual *Web de San Pablo CEU Media*.

Ilustración 230: *Metadatos-nube de tags* en la plataforma audiovisual *San Pablo CEU Media*.

Donde las plataformas estudiadas muestran más debilidades, tal vez sea en el punto relacionado con la navegación, en la escasez de sistemas de ayuda al usuario, tales como:

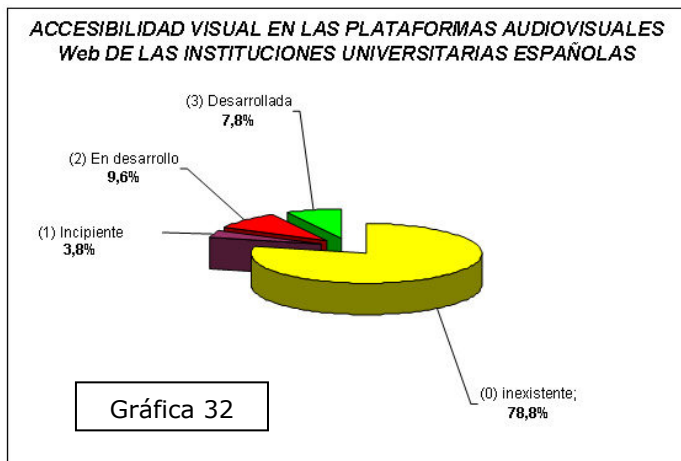
- *mapas de navegación* (donde el usuario pueda tener una visión general de los contenidos que se ofrecen; además en algunos casos se anuncia el mapa *Web*, pero no se refiere a la propia plataforma audiovisual, sino de todo el portal institucional de los organismos universitarios);
- *breadcrumbs* (como elementos textuales que permiten al usuario orientarse en un sitio *Web*, suelen estar colocados en la parte

superior izquierda de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* mediante una estructura de inicio/sección/subsección);

- *enlaces de contacto* (sean direcciones de correos electrónicos o formularios para poder remitir información o consultas);
- *tutoriales* (de acuerdo con el grado de alfabetización digital de los usuarios y se ofrecen a través de documentos en *PDF* o *vídeo tutoriales* que presenten sus funcionalidades básicas.

Casi ninguna de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas han implementado secciones de preguntas frecuentes/*FAQ* que faciliten a su usuario la resolución de consultas; pero tampoco ofrecen espacios visibles donde se incorporen otras herramientas de búsqueda tipo *nubes de tags*, *palabras clave* o *etiquetas*, que con una clasificación temática o por vocablos que relacionen los contenidos audiovisuales que ofrecen, puedan tener un acceso directo a ellos.

D) La accesibilidad audiovisual Web



Y contrariamente a lo que sucede en los rubros anteriores donde la *usabilidad* tiene un desarrollo muy adecuado y pertinente, en el rubro de la *accesibilidad audiovisual*, la gran

mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, **42** (un **78,8%**) no tienen ninguna propuesta al respecto; apenas **2** (un **3,8%**) en fase incipiente, **5** (un **9,6%**) en desarrollo y solo **4** (un **7,8%**) ofrecen ciertas iniciativas ya desarrolladas.

Todavía el tema de la *accesibilidad audiovisual* no ha sido considerado en su dimensión operativa por las plataformas audiovisuales universitarias *Web* analizadas, que solo lo abordan y centran desde la propia *accesibilidad* (modificar colores o contrastes de tonalidades de fondo para sujetos con discapacidad visual, con posibilidades de aumentar o reducir el tamaño de las imágenes y textos alfanuméricos) de sus sitios institucionales en línea.

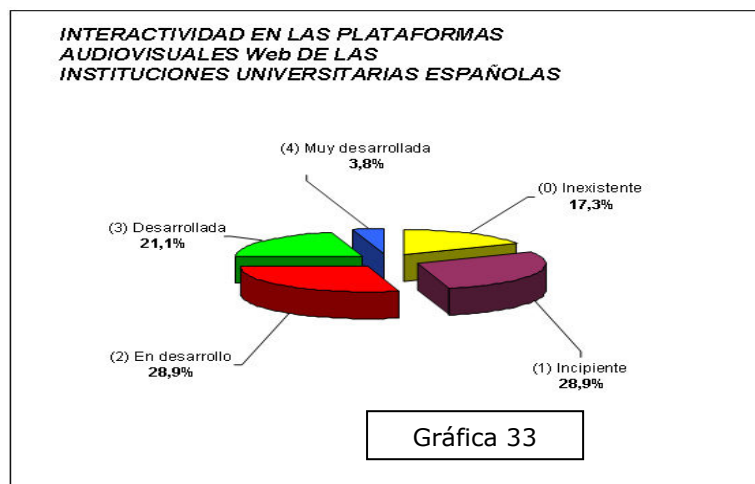
Por ello, más del **80%** de ellas no ofrecen aún servicios integrados (*crowdsourcing*) para añadir *subtitulado* o *transcripciones textuales* a sus contenidos audiovisuales de vídeo/TV y radio (excepto las plataformas que tienen sus contenidos almacenados en *YouTube*, cuyo soporte les permite su acceso y reproducción con estas funcionalidades)⁵²⁴, y ninguna tiene recursos con sistemas de *audiodescripción*.

Sin embargo, con diversas pautas establecidas y utilizadas desde la plataforma *YouTube*, ya hay diversas universidades (como las de *Deusto*, *Alicante*, *ESADE*, *EOI*, *Politécnica de Catalunya*, *Autónoma de Barcelona*, *UOC* o *Vic* que son sensibles al tema) y que se preparan seguramente para resolver esta importante cuestión sobre la *accesibilidad audiovisual*; y existen ejemplos de futuras aplicaciones para el *subtitulado*, como las de la *Universidad Camilo José Cela* y la *UNED* con iniciativas muy significativas; es también el caso de la *UOC TV* que incluye una propuesta de *audiodescripción* para su interfaz visual de usuario.

⁵²⁴ Otra propuesta en este terreno del subtitulado, es la del *Canal UNED* que, al igual que *YouTube*, y hoy día *Khan Academy* ofrecen un botón de subtítulos en su reproductor o lector (*player*) del visor en la parte inferior derecha, para seleccionar los textos preparados para ello.

II.7.1.4: La interactividad Web

Aún cuando entre las plataformas audiovisuales Web ya existen **2** (un **3,8%**) propuestas de *interactividad* muy desarrolladas (como las de las universidades



Internacional Menéndez Pelayo y la de *Vic*), y también otras **11** (un **21,1%**) desarrolladas ó **16** (un **28,9%**) en fase de desarrollo, todavía quedan otras **15** (un **28,9%**) que se encuentran en estado incipiente y todavía **9** (un **17,3%**) sin ninguna propuesta.

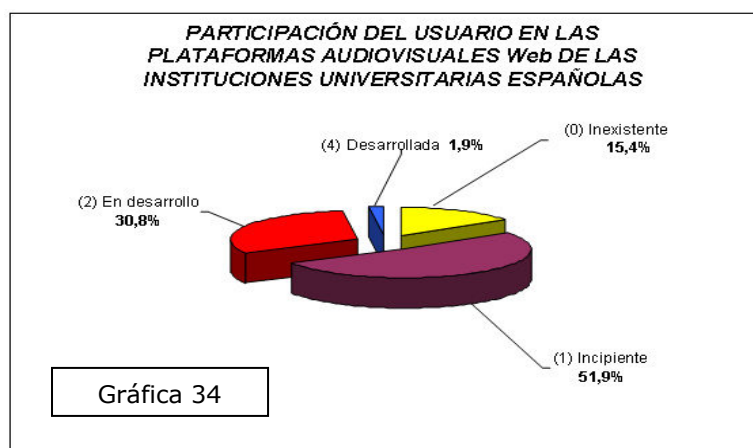
La gran diferencia entre los tradicionales medios de difusión *unidireccionales* y los actuales medios de comunicación *bidireccional* u *omnidireccional* radica en su potencial *interactivo*; por ello, las plataformas educativas audiovisuales Web deben permitir que esa capacidad de generar flujos *bidireccionales* y *omnidireccionales* pueda existir para que sus usuarios puedan no solo acceder, navegar, seleccionar y utilizar en cualquier momento y lugar los contenidos que les interesen, sino que pueda interactuar con ellos para participar, expresar, comunicar, dialogar o aportar individual o colectivamente en línea (ya sea de modo sincrónico en tiempo real o en diferido asincrónico) más contenidos e información, reflexión, valoración o comentarios que permitan una construcción social del conocimiento.

Por ello, y a partir de diversos niveles de *interactividad* o *interacción* (como la participación del usuario en el uso de la plataforma audiovisual *Web* mediante el diálogo o comunicación del usuario con los propios contenidos y entre otros usuarios), se ha detectado que las plataformas estudiadas permiten y facilitan la búsqueda y selección de los contenidos que ofrecen (y en otro gran número de ellas, ya se puede votar, comentar y compartir contenidos, posibilitando su localización por parte de otros usuarios y con la *sindicación RSS* bastante extendido su uso).

Sin embargo, todavía son pocas las que permiten la incorporación de contenidos audiovisuales por parte de sus usuarios (ya sea por restricciones legales o de necesidad de filtrado) o que interactúen con los contenidos ofrecidos, complementándolos con otros contenidos o comentarios mediante sistemas tradicionales de comunicación asincrónica (*blogs/audio/videoblogs, foros*) o sincrónica (*chat* o mensajería instantánea) con las actuales redes sociales.

A) La participación del usuario

Ahora bien, y en relación con la *participación de sus usuarios*, tal como se muestra en la gráfica adjunta, mientras que **28** (el **51,9%**) de las



plataformas audiovisuales *Web* analizadas se encuentran en una fase de desarrollo incipiente, existen **16** (el **30,8%**) en pleno desarrollo y

una (el **1,9%**) ya desarrollada (se trata de una propuesta realizada por la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo* dentro su plataforma *Web UIMP 2.0*)⁵²⁵; es verdad que hay **8** (el **15,4%**) que todavía ni siquiera se han planteado esta cuestión.

De las plataformas audiovisuales universitarias *Web* estudiadas, se ha deducido que la participación activa de su usuario se logra vía de:

- enlaces de contacto*: aún cuando hay **19** plataformas (un **36%**) que no tienen esta posibilidad, hay otras **13** (un **24%**) que tienen amplios espacios específicos para este fin, otras **10** (un **19%**) con ciertos espacios de contacto más reducidos y limitados, y **11** (un **21%**) con una simple dirección electrónica de enlace.
- valorar los contenidos como los preferidos, favoritos, más vistos, recomendados o los que más gustan*: con **31** plataformas (un **58%**) que no ofrecen esta posibilidad, hay otras **4** (un **8%**) que la ofrecen profusamente con recursos integrados en su *interfaz visual de usuario*, **13** (un **25%**) ya con cierto desarrollo y **5** (un **9%**)

⁵²⁵ Es un ejemplo diferenciador destacable, ya que la presencia de la plataforma audiovisual *Web* de la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo* integra, dentro del sitio *Web* de su comunidad virtual 2.0 (<http://redsocia.uimp20.es/> revisado 26/02/2013), distintos sistemas de interacción donde los usuarios registrados pueden configurar un perfil y página propia para incluir eventos, fotos, textos, comentarios y aplicaciones (*widgets*); y también pueden suscribirse y consultar fuentes RSS, así como compartir información con otros usuarios y difundirla por las redes sociales; inscribirse en grupos o comunicarse uno-a-uno con otros miembros vía correo electrónico. También pueden publicar su propio blog y discutir en más de 170 grupos temáticos. Se trata de una plataforma que facilita la comunicación horizontal entre miembros de la comunidad y un buen ejemplo en el plano educativo de integración interactiva de servicios.



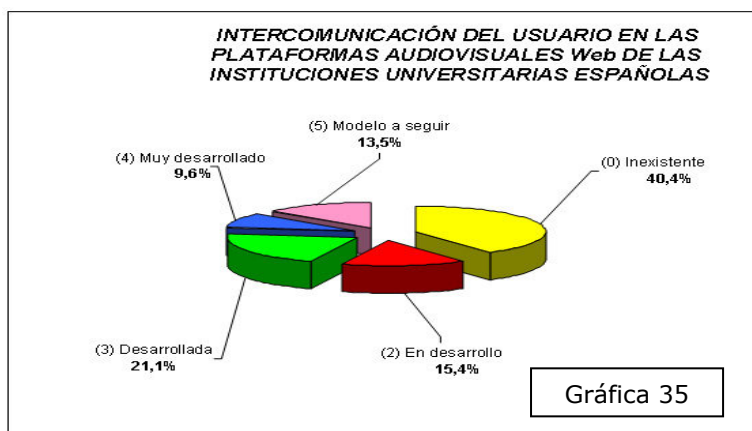
Ilustración 231: Interfaz visual de usuario de la UIMP 2.0

con una reserva en cuanto a su uso; es verdad que estas últimas, valoran estos contenidos, sobre todo estadísticamente, por el número de personas que acceden a visionar los contenidos, pero sin considerar si lo ven completo o abandonan el visionado inmediatamente.

- c) *comentar* los contenidos que se ofrecen: a pesar de que hay **36** (un **68%**) plataformas audiovisuales *Web* estudiadas que impiden realizar comentarios a sus usuarios desde su propia *interfaz visual de usuario*, existen otras **17** (un **32%**) que han desarrollado los recursos interactivos pertinentes y, especialmente las universidades *Europea de Madrid*, *IE University*, *Internacional de Andalucía*, *Málaga*, *Huelva* y *Valencia* (*Servidor Aula Virtual*).
- d) *sindicar* contenidos vía *RSS/Atom*: de las **53** plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, todavía hay **24** (un **45%**) que no tienen esta posibilidad, ante **15** (un **28%**) que lo ofrecen visible y plenamente, **10** (un **19%**) ya en desarrollo y **4** (un **8%**) que integra esta herramienta del portal institucional de la universidad. Desde el inicio de este estudio en 2010, se observa que esta herramienta 2.0 se ha ido incorporando paulatinamente a los servicios interactivos que ofrecen estos sitios *Web*.
- e) *recomendar* o *compartir* contenidos mediante correo electrónico, enlaces, *URLs* o embebidos: solo **16** (un **30%**) plataformas no tienen esta posibilidad, ante **12** (un **23%**) que integran todos estos recursos a su *interfaz*, **8** plataformas (un **15%**) algún recurso y **17** plataformas (un **32%**), más de dos. La gran mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, han incorporado este mecanismo fundamental de participación activa.

- f) *descargar* contenidos en línea: con **32** (un **60%**) plataformas audiovisuales *Web* analizadas que permiten de algún modo la descarga de sus contenidos, existen otras **21** (un **40%**) que seguramente por cuestiones institucionales y de propiedad de derechos, impiden este mecanismo.
- g) *incorporar* contenidos: si bien la gran mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, **39** (un **74%**) de ellas no prevén la incorporación de contenidos por parte de sus usuarios, existen respectivamente **7** (un **13%**) y **3** (un **6%**) que lo podrían hacer desde su canal *YouTube* y *Vimeo*, tal como lo realizan las universidades de *Málaga*, *Valencia* (*Servidor Aula Virtual*), *Europea de Madrid* o *Alcalá de Henares*, con una propuesta, identificación o registro institucional previo por parte del usuario. Cerradas exclusivamente a los usuarios y responsables institucionales de la comunicación corporativa o educativa de los organismos universitarios, esta herramienta interactiva se encuentra todavía sin desarrollar ante la preocupación de los derechos de autor, finalidades de uso y/o desinformación de sus posibles usuarios.

B) La *intercomunicación del usuario*



Asimismo, dentro de otras posibles herramientas 2.0 para fomentar la *interactividad* desde las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, se ha

detectado que en materia de *intercomunicación* del usuario, existen **7** (un **14%**) de ellas que ya podrían ser posibles modelos a seguir (es el caso de las universidades de Huelva, Internacional de Andalucía, Córdoba, Internacional Menéndez Pelayo, UOC, Vic, Alcalá de Henares), también hay **5** (un **10%**) con propuestas muy desarrolladas, otras **12** (un **21%**) en fase desarrollada, **8** (un **15%**) en vías de desarrollo; pero todavía existen **21** (el **40%**) de ellas que no se han planteado soluciones o fórmulas interactivas basadas en compartir contenidos vía *URL* mediante uso y embebido en *blogs*, plataformas virtuales (*e-learning*) de educación a distancia y redifusión mediante las redes sociales; es verdad que muchas de ellas ya tienen además una cierta presencia, vinculación o liga muy visible con las distintas herramientas *Web 2.0*, con las que pueden incorporar, compartir, comentar o valorar los contenidos audiovisuales mediante las *comunidades y redes sociales*.

Aún cuando hay 6 plataformas audiovisuales *Web* que no tienen canal propio en *YouTube* (en tanto que red social) y todavía hay más del **40%** de ellas que no tiene ninguna otra interrelación con las redes sociales, ya son más del **50%** las que han establecido alguna vinculación con dos, tres o varias de las principales comunidades globales (*Twitter*, *Facebook*, *Google+*, etc.); pero quizá, y hasta el momento, solo ha sido la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo*, dentro su plataforma *Web UIMP 2.0*, quien se ha planteado crear su propia comunidad virtual mediante una interrelación entre todas las redes sociales posibles.

Es quizá aquí en este papel de las redes sociales, donde habría que remarcar que, más allá de una sindicación *RSS* para terceros desde la

propia plataforma audiovisual *Web*, los contenidos audiovisuales recomendados, también se pueden redirigir, compartir o embeber individualmente (mediante una incrustación directa desde el propio sitio *Web* a partir de las direcciones *URL* puestas a disposición) en todos aquellos sitios personalizados de sus usuarios, con el fin de que cada uno de ellos pudiera realizar, desde las propias plataformas educativas audiovisuales *Web* de las instituciones universitarias españolas, su propia lista de programación o *play list* de contenidos de radio/audio y TV/vídeo preferidos o recomendados.

Como elementos de interacción y participación, también se han tenido en cuenta opciones que permiten ponerse en contacto con la entidad. En los casos analizados, el correo electrónico (83,15 %) y los formularios en línea (61,80 %) destacan estas últimas opciones. Por otra parte, entre las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, y a excepción de la *UIMP 2.0* y *Canal UNED*, ninguna de ellas tienen *blogs* institucionales asociados; nunca se utilizan los *blogs* como espacios de expresión para los usuarios de las plataformas, a pesar de la facilidad que proporcionan como herramientas para visibilizar la participación y pluralidad de opiniones de los usuarios, intercambiar, transmitir y compartir sus experiencias y contenidos.

Sin embargo, en las plataformas educativas audiovisuales *Web* analizadas, todavía ninguna de ellas ha incorporado *mecanismos de personalización* del usuario⁵²⁶ para hacer suyos los contenidos

⁵²⁶ Aunque muchas de ellas tienen la posibilidad de crear un perfil de usuario, este registro es exclusivo solo para los miembros de la comunidad universitaria de las plataformas audiovisuales educativas *Web* estudiadas. En otros casos, cuando el registro funciona, sirve para poder acceder a herramientas de comunicación con la plataforma, con sus contenidos y entre otros usuarios: ya sea para recomendar o valorar contenidos, añadir comentarios, recibir alertas por correo electrónico y configurar un listado de vídeos favoritos. Tal es el ejemplo en otras plataformas audiovisuales *Web* analizadas como las del *Cerimes* o *PBS Teachers*. En plataformas audiovisuales *Web* como *Teachers TV*, el usuario cumplimenta un formulario con datos personales y rellena un perfil donde indica la

ofertados y de acuerdo con sus preferencias y gustos estéticos; y aún cuando ciertas de ellas intentan utilizar herramientas *Web 2.0* para valorar, recomendar y/o compartir contenidos mediante aplicaciones creadas con este fin, ninguna las ofrece para una categorización de contenidos en base a los perfiles de los usuarios.

Si bien algunas plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas deberán estar publicando, insertando o embebiendo también sus contenidos de audio y vídeo en los *campus virtuales* de sus instituciones (donde se ofrecen recursos pedagógicos y didácticos de sus profesores a sus estudiantes)⁵²⁷; casi todas ellas publican, como un reflejo de su apuesta futura *Web 2.0*, en otras ventanas de portales o repositorios audiovisuales como *YouTube*, *Vimeo* o *i Tunes*.

Es evidente que la mayoría de las plataformas educativas audiovisuales *Web* analizadas, todavía hay **18** (un **34%**) que apenas si apuestan por la innovación comunicativa de la *Web 2.0*; y existen **21** (un **40%**), que aún no han incorporado muchas de las herramientas *Web 2.0* que existen en la actualidad; sin embargo, y en contra a la tendencia anterior, son más de **23** (un **43%**) y **12** (un **23%**) respectivamente, las que, gracias a un cierto y gran interés por la innovación, permiten que ya existan **20** (un **38%**) y **11** (un **23%**) plataformas audiovisuales *Web* que han comenzado a incorporar o han incorporado, tal como hemos visto, diversos

función que desempeña en la comunidad educativa, funciones adicionales, grupos de edad con los que trabaja, especialidad y otros temas de interés relacionados con su actividad. De esta manera, aporta información valiosa a la plataforma que, una vez identificado, pueda recibir recomendaciones de contenido basadas en la información depositada.

⁵²⁷ Suposición basada en la experiencia, ante la imposibilidad de este estudio para tener un acceso directo a los campus virtuales o de enseñanza en línea (*e-learning* tipo *moodle* de código abierto o aquellas con licencia propietaria) de las instituciones universitarias; era evidente que muchos de los contenidos de las plataformas audiovisuales *Web* que se analizaron, se podían integrar fácilmente con las herramientas de enlace, incrustación o embebido que tienen.

recursos interactivos 2.0. Una vez más, se reconoce la propuesta de la *Universidad Internacional Menéndez Pelayo*, que ha abierto posibles escenarios de actuación en la *Web 2.0* para las futuras plataformas educativas audiovisuales en línea.

No habrá que olvidar que para utilizar las herramientas y recursos técnicos y tecnológicos ya presentes y desarrollados en el mundo, y que les permitan alcanzar finalmente el modelo 2.0, será necesario no solo una mayor convergencia digital de soportes o medios tecnológicos, contenidos o servicios, sino que se ofrezcan más mecanismos interactivos en línea con el fin de que los usuarios los puedan incorporar en los contenidos que se ofrezcan (o incluso que estén disponibles en y desde otras plataformas audiovisuales *Web* como *YouTube* o *Vimeo*, ligados a sus canales institucionales).

De hecho, con estas herramientas *Web 2.0*, se pretende que sus usuarios puedan tener una participación e interactividad mucho más concreta o efectiva; muchas de las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, que no tienen integradas alguna de las anteriores herramientas 2.0 a su *interfaz visual de usuario*, las podía proporcionar momentánea o completamente (si se carece de recursos para contar con una plataforma propia), ya sea desde su propio canal *YouTube*, o bien a través de su vinculación a sus comunidades en las redes *Twitter*, *Facebook*, *Google+*, *Tuenti*, *Blogger*, *LinkedIn*, *Yahoo*, *MSN*, *Del.icio.us* y otras 200 más) y con la aplicación *share +* que enlaza a más de 300 sitios sociales.

Todavía son muchas las funcionalidades *interactivas* (e identificadas anteriormente para la participación activa de sus usuarios como incrustar o embeber, descargar, compartir, syndicar contenidos *RSS*,

acceso *pod/vodcasting*), que apenas tienen un relativo desarrollo en la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas; y aunque la mayoría de las aplicaciones y herramientas interactivas 2.0 ya han sido contempladas o habilitadas para ello, son aún una gran número de ellas que no han logrado superar las limitaciones comunicativas de los modelos tradicionales de la *Web 1.0*.

Aparte de aquellas plataformas educativas audiovisuales *Web* que ya ofrecen un cierto número de posibilidades para permitir la participación interactiva de sus usuarios, la mayoría de ellas tendrán que seguir buscando e incorporando herramientas 2.0 que les permitan:

- a) elegir y acceder a otros contenidos, recursos o enlaces electrónicos complementarios en línea y relacionados o ligados a los contenidos audiovisuales que se ofrecen;
- b) ofrecer e interrelacionar servicios de voz *IP*, *webcam* y herramientas, para la producción audiovisual y así generar nuevos contenidos (ninguna institución universitaria ofrece servicios de grabación, edición o postproducción audio y vídeo en línea); pero, sobre todo,
- c) abrir espacios colectivos e individuales para ofrecer *listas de reproducción (play list)*, o *audio y videoblogs* personalizados, que permitan compartir, reflexionar, aportar y/o construir conocimiento de un modo colaborativo a partir de los contenidos seleccionados.
- d) Integrar en el lector (*player*) del reproductor audiovisual o multimedia, todos los desarrollos tecnológicos específicos recientes

para integrar diversas capas interactivas en los contenidos, o bien a través de dispositivos prediseñados para acceder a diversos servicios y contenidos disponibles en la red.

Incorporar también el uso educativo de otras tecnologías audiovisuales actuales, como la *realidad virtual o aumentada 2D ó 3D*, y que pudieran ser consideradas herramientas 2.0, podía permitir al usuario participar en la inmersión en la navegación dentro de las interfaces visuales *Web*, a través de sus propios contenidos; seguramente muchas de estas posibilidades empezarán a aparecer en las plataformas educativas audiovisuales *Web* dentro de muy poco tiempo, pues es importante desarrollarlas como propuestas funcionales de futuro.

II.7.2: El análisis pedagógico

Tal como ya se ha planteado en los apartados anteriores, si las plataformas audiovisuales *Web* de los organismos educativos tienen hoy día cada vez más presencia en la red, se debe seguramente a que además de asegurar su imagen institucional en el campo del uso de las *TIC*, también permiten aprovecharlas para utilizarlas en diversas tareas, funciones y objetivos de difusión y comunicación con fines académicos y de investigación; con ellas, las instituciones educativas muestran y ofrecen a sus distintos usuarios, reales y potenciales, contenidos audiovisuales de radio y audio, vídeo y TV en línea que reflejan y apoyan el quehacer cotidiano de las actividades docentes e institucionales que realizan siempre.

No obstante, aún cuando los usos educativos que estas plataformas audiovisuales *Web* tienen, que pueden ser numerosos, también muy

a menudo se desconocen y se desaprovechan por parte de sus propios usuarios. Hasta el momento, la integración y uso educativo de contenidos audiovisuales, por ejemplo, en las plataformas de enseñanza-aprendizaje virtual o *e-learning*, sigue siendo todavía escaso, a pesar del gran volumen de materiales y recursos de audio, radio, vídeo y TV que existen ya en diversas instituciones dedicadas al ejercicio docente en la modalidad a distancia y, sobre todo, en la presencial y en la divulgación de la investigación científica.

Otra línea de investigación que se planteó para este estudio, fue conocer la utilización educativa que se le han dado a las plataformas audiovisuales *Web* seleccionadas, así como de los contenidos y servicios que ofrecen⁵²⁸; en tanto que tendencia tecnológica actual marcada por los responsables de los organismos donde existen, lo que se trataba era de conocer las prácticas y rutinas de acceso y selección de contenidos audiovisuales en línea por parte de distintos usuarios institucionales, académicos y estudiantiles, atravesadas por un complejo proceso de mediaciones técnicas y simbólicas sociales.

Abordar pues la naturaleza educativa de las plataformas audiovisuales *Web*, o simplemente los propósitos de su utilización, aprovechamiento, explotación o uso comunicativo en y para la educación⁵²⁹, fue ante todo plantear de un modo teórico esta

⁵²⁸ En efecto, con el propio análisis de las *interfaces visuales de usuario* de las diversas plataformas educativas audiovisuales *Web*, se planteó la posibilidad de abrir también otras líneas de investigación aplicadas para evaluar la presencia y utilidad de los contenidos audiovisuales de estas plataformas en otros sitios *Web*, páginas y portales virtuales educativos; y con ello conocer la visibilidad, importancia, interés, necesidad y/o aprovechamiento que se tiene de ellas por parte de sus usuarios. Esta posibilidad pronto se desechó por falta de tiempo, a pesar de que a partir de las visitas y, sobre todo, los usos que se dan a los contenidos audiovisuales que se muestran y se ofrecen en estas plataformas, se podrían identificar también los intereses y ciertos índices de satisfacción de sus usuarios.

⁵²⁹ En la búsqueda de nuevos usos educativos de los medios de comunicación - sustituyendo y/o complementando a clásicos soportes mediáticos impresos (libros, periódicos, revistas), audiovisuales (audios y vídeos, emisiones radiofónicas y televisivas) e informáticos multimedia (CD,

cuestión definiendo las plataformas audiovisuales educativas *Web*, sus contenidos y servicios multimedia y multimedios, como *medios o recursos educativos, didácticos y pedagógicos* en sí; además, teniendo en cuenta que pueden utilizarse en determinados ámbitos educativos como apoyo para facilitar procesos formativos de enseñanza y aprendizaje en las modalidades formales (escolarizadas presenciales), no formales (escolarizadas virtuales, abiertas y a distancia) e informales (extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico); y más cuando no todas las plataformas audiovisuales *Web* que se utilizan en el campo de la educación hayan sido creadas con una intencionalidad didáctica o pedagógica o tienen fines u objetivos educativos⁵³⁰.

Por ello, el presente análisis pedagógico, en gran medida introductorio, puede ayudar considerablemente a las instituciones

CD-Rom o DVD) -, así como en la innovación de las formas o formatos interactivos de los contenidos educativos audiovisuales (desde su concepción y producción a su difusión, acceso y utilización para los procesos de enseñanza y aprendizaje), las plataformas audiovisuales *Web* son otro espacio hipermedia cuyo ámbito o dimensión de actuación, debería tener las mismas características comunicativas y colaborativas de participación individual y colectiva como las que ofrecen por ejemplo, los portales de las *redes sociales*, o bien las *plataformas virtuales o en línea de educación abierta y a distancia*. En el contexto de la sociedad conectada, lo hipermedia se entiende como una extensión del concepto de hipertexto, en la cual, los textos alfanuméricos, los audios, las imágenes fijas (gráficas o fotográficas) y en movimiento (en vídeo), y los hipervínculos o enlaces electrónicos generalmente no secuenciales, se entrelazan para formar un flujo continuo de información e interacción virtualmente infinito.

⁵³⁰ Si todo proceso educativo halla su razón de ser en el establecimiento de unas metas u objetivos, lo que permite hablar de la *orientación teleológica* (del griego *telos* = fin) *de la educación*; no habrá que olvidar que la educación – así como toda ciencia social y humana - tiene como *fin último* lo que a él se ordene como *fin*es *parciales* a los que también se puede denominar *objetivos* (así el *fin último* queda englobado en sus *objetivos parciales*). Es evidente que todo objetivo educativo y comunicativo debe ser siempre evaluable, pero habrá que hacerlo desde un punto de vista más amplio y objetivo, que impida reducirlo de un modo utilitarista únicamente al control de la eficacia y eficiencia de lo que se pretenda. Por ello, se distinguen como conceptos de *medio didáctico* y *recurso educativo*, todos aquellos materiales elaborados, ya sea con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química), o bien que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos; un vídeo para aprender qué son los volcanes y su dinámica será un material didáctico pues pretende enseñar, en cambio un reportaje informativo o divulgativo del *National Geographic* sobre los volcanes del mundo, a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico). Marquès Graells, Pere (2000): *Los medios didácticos*. Barcelona, España. Disponible en línea: <http://peremarques.pangea.org/medios.htm#venta#venta> (revisado 26/02/2013)

educativas interesadas a diseñar sus plataformas audiovisuales *Web* con una vocación genuinamente didáctica, pedagógica y divulgativa del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural. Es una constatación, que según cómo se utilice en los procesos educativos, las plataformas audiovisuales universitarias *Web* pueden realizar diversas funciones, entre las que se destacan las más habituales:

- Proporcionar y organizar la información y los conocimientos,
- Guiar los aprendizajes, instruyendo, proporcionando y relacionando o mostrando nuevas informaciones y conocimientos para su identificación, visualización, observación, exploración, experimentación y, en casi posible de simulación virtual, aplicarlos interactuando, evaluando, entrenando y ejercitando habilidades cognitivas y prácticas.
- Motivar, despertar y mantener el interés, facilitando entornos para la expresión y creación de nuevas informaciones y conocimientos⁵³¹.

Así, a partir de funcionalidades o aplicaciones centradas en la explicitación de los *objetivos educativos* que se persiguen, una adecuada integración de sus contenidos multimedia, se pueden ir conociendo las plataformas educativas audiovisuales *Web*, mediante el estudio previo de toda aquella información relevante que ofrece también su *interfaz* en las pantallas que le sirven de soporte, cuya finalidad sería la de *atraer, ofrecer u obtener gratificaciones*

⁵³¹ No obstante hay que tener en cuenta que las plataformas audiovisuales *Web* no solamente transmiten informaciones y conocimientos, sino también permiten el diálogo y la participación de sus usuarios a través de la interactividad de sus contenidos y servicios, además de ser mediadores entre ellos, sus habilidades cognitivas y la realidad social y educativa existente. No habrá que olvidar que cada contenido y servicio educativo que se ofrezca en las plataformas audiovisuales *Web*, se dan en unas ciertas y determinadas prestaciones y posibilidades de utilización en el desarrollo de actividades de aprendizaje que siempre están en función del contexto social de aplicación; por ello, estos contenidos permiten ofrecer algunas ventajas significativas frente a otros.

cognitivas placenteras, cuando al ver y oír, se logra simultáneamente enseñar, aprender o entender mediante imágenes audiovisuales.

Sin embargo, para evaluar las plataformas audiovisuales educativas *Web*, ha sido necesario definir o tener en consideración los criterios o elementos que se deseen valorar a partir de la observación, una medición y un juicio basado en la información, desde un punto de vista técnico comunicativo y, sobre todo, desde el punto de vista de su eficacia educativa, pedagógica y didáctica. Y todo ello a partir básicamente de dos factores: las características de las plataformas audiovisuales educativas *Web* y la forma en la que se pretenden o se van a utilizar, se utilizan y se han utilizado de acuerdo a una *evaluación objetiva*, centrada en valorar la calidad y sin contar con la opinión de los usuarios finales⁵³².

Nunca se ha demostrado que uno u otro medio o tecnología de comunicación y educación, genere más efectividad en la educación; pero lo que si se ha comprobado es que una buena combinación en el uso de medios comunicativos, si influye en los resultados del aprendizaje. Pero, con las consideraciones anteriores, la utilización de las plataformas audiovisuales *Web* en las instituciones educativas y al servicio de la formación, información y comunicación institucional, abría numerosos interrogantes de carácter pedagógico.

⁵³² Como una posible y futura línea de investigación, se podría realizar una evaluación contextual en profundidad de la calidad de las plataformas audiovisuales educativas *Web* para ver cómo son utilizados y valorados por diversos especialistas y sus usuarios finales en un contexto educativo determinado. Desde un punto de vista práctico, se pueden incorporar estos *indicadores de objetivos* en un cuestionario dirigido a los responsables de las plataformas audiovisuales y, *mutatis mutandis*, a los destinatarios. Si en los encargados del diseño, estos criterios pueden funcionar, además, como guías de la programación audiovisual pedagógica, en los usuarios, junto a la información que proporcionan sobre el logro de objetivos, permiten valorar también su satisfacción con el servicio educativo que la plataforma les ofrece.

De ahí que, y de acuerdo con una primera aproximación realizada con expertos pedagógicos sobre las *plataformas audiovisuales educativas Web*, ellas se definieron como sistemas o estructuras comunicativas en línea; y en tanto que *espacio virtual elaborado a partir de tecnología dual (sonora y visual), que en función del tipo de comunicación predominante, así como de los recursos y servicios que ofrece, promueve el despliegue formativo de los usuarios. Este desenvolvimiento puede advertirse en mayor o menor cuantía en todos y en cada uno de los siguientes planos: intelectual, afectivo, social, espiritual, ético o físico*⁵³³.

Con esta propuesta teórica, y debido a que podían existir numerosas plataformas audiovisuales *Web* con objetivos y destinatarios educativos muy variados (pero con un fin basado en el desarrollo personal de sus usuarios), se planteó un marco de análisis que diera cuenta de aspectos de índole instructiva, emocional, motivacional, social, axiológica, etc., y que se delimitara en torno a un *principio de unidad pedagógica* que proporcione coherencia formativa, con arreglo a la naturaleza de cada plataforma audiovisual *Web* donde se enfaticen aspectos como los culturales, sociales, deportivos, etc.

Ahora bien, y hechas las consideraciones anteriores, una primera tarea para valorar pedagógicamente las plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, fue fijar los posibles objetivos educativos, sin soslayar sus fines institucionales y el perfil de sus destinatarios; de aquí se retomaron ciertas taxonomías existentes desde hace décadas

⁵³³ Martínez Otero, Valentín y Ojeda Castañeda, Gerardo (2011): *Análisis pedagógico de plataformas audiovisuales mediante el modelo pentadimensional del discurso educativo* en *Revista Iberoamericana de Educación* 57 de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Madrid, España. Disponible en línea: http://www.rieoei.org/rie_revista.php?numero=rie57a07&titulo=Valent%EDn%20Mart%EDnez-Otero%20y%20Gerardo%20OjedaCasta%F1eda,%20%ABAn%E1lisis%20pedag%F3gico%20de%20plataformas%20audiovisuales%20mediante%20el%20modelo%20pentadimensional%20del%20discurso%20educativo%BB (revisado 26/02/2013).

en la educación: a este respecto, se sabe que, al iniciarse en el ámbito escolar, allá por los años 50, el movimiento clasificador de objetivos, tarea emprendida por el psicólogo Bloom (1913-1999) y colaboradores, surgieron problemas de integración pedagógica, pues las taxonomías establecidas generalmente se centraban en uno de los siguientes campos de la educación que sumariamente se exponían reducidos a lo cognitivo (relativo al conocimiento y a las habilidades intelectuales), al afectivo (vinculado con los sentimientos y emociones) y el psicomotor (relacionado con la integración de las funciones psíquicas y motrices)⁵³⁴.

⁵³⁴ La taxonomía de objetivos de la educación, conocida como taxonomía de Bloom, es una clasificación jerárquica para los diferentes objetivos y habilidades que los educadores pueden proponer a sus estudiantes; y el esquema propuesto por el investigador norteamericano Benjamín Bloom en 1956 incluía los tres dominios antes citados: el *cognitivo* y *psicomotor*, aún cuando sólo los dos primeros se desarrollaron inicialmente; desde esta propuesta teórica y metodológica, donde se asume que el aprendizaje a niveles superiores depende de la adquisición del conocimiento y habilidades de ciertos niveles inferiores. Al mismo tiempo, muestra una visión global del proceso educativo, promoviendo una forma de educación con un horizonte holístico. Más recientemente, algunos autores han revisado la taxonomía de Bloom. Es el caso de ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. (Eds.): *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Ed. Longman, New York, 2001. A partir de este trabajo, Churches (2009) se plantea rebasar el ámbito cognitivo y promover nuevos comportamientos y oportunidades de aprendizaje en entornos digitales.

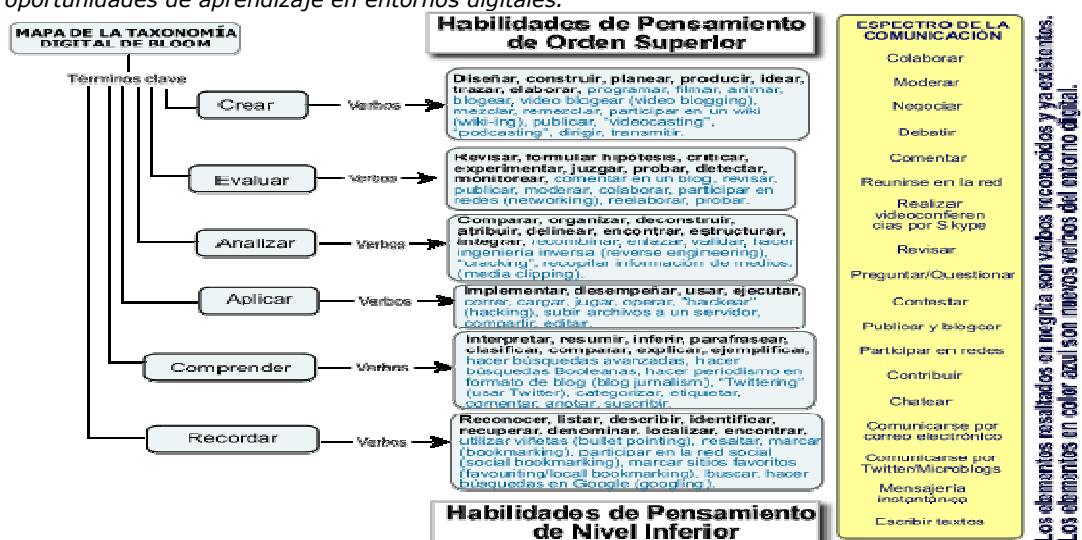


Ilustración 232: Mapa de la Taxonomía Digital de Bloom

Fuente: Churches, Andrew (2009): *Taxonomía de Bloom para la Era Digital* en la revista electrónica *EduTEKA*, Cali, Colombia. Disponible en línea:

<http://www.eduteka.org/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>

(revisado 26/02/2013).

Si en los procesos de formación, instrucción, enseñanza, aprendizaje o divulgación del conocimiento científico y cultural, a través de sus distintos campos, niveles y modalidades escolares (sean formales, no formales e informales, presenciales, abiertos, virtuales y a distancia), ha sido necesario seguir potenciando la integración de todos sus aspectos en unidad pedagógica única, qué no ocurrirá en un *paidociberespacio* al servicio global y *omnidireccional* de la transmisión de informaciones y contenidos cognitivos.

Todo objetivo adscrito a cualquier plataforma audiovisual *Web* que pertenezca a una institución educativa deberá permitir forzosamente que, mediante los contenidos y servicios, propios o ajenos que ofrezca, sea posible ayudar y apoyar a sus usuarios para adquirir, profundizar, mejorar, etc., conocimientos o habilidades cognitivas dentro de los procesos formativos, informativos o comunicativos que tengan para su comunidad académica, la sociedad en general.

De este modo, el siguiente análisis pedagógico realizado a las plataformas audiovisuales educativas *Web* estudiadas, responde al propósito fundamental de valorar unos espacios virtuales que a menudo, según su propia naturaleza, aspiran a cumplir una misión y función educativa. Y con el objeto de cubrir cualquier vacío explicativo, se recurrió a la teoría pedagógica ofrecida por el *modelo pentadimensional para analizar el discurso educativo*⁵³⁵, que permitió

⁵³⁵ Y al igual que no se descartan las aportaciones taxonómicas de Bloom, tampoco se dejan de lado las que brinda Víctor García Hoz, quien en su obra *Del fin a los objetivos de la educación personalizada*, (Ed. Rialp, Madrid, 1997) propone un *Sistema de Objetivos Fundamentales de la Educación (SOFE)* que muestra la relación entre conocimientos, aptitudes y valores. A estas contribuciones agregamos el trabajo de Valentín Martínez-Otero quien desde el año 2008 aplica el modelo *pentadimensional* para analizar y enriquecer el discurso educativo en sus obras como *El discurso educativo* (Ed. CCS, Madrid, 2008); *Discurso educativo y formación docente* (Revista *Educação em Questão* 19, vol. 33, 2008); *Modelo pedagógico del discurso educativo y su proyección en la calidad docente, discente e institucional* (Revista *Iberoamericana de Educación* de la OEI 2, , Vol. 43, Madrid, 2007); *La calidad*

examinar las plataformas audiovisuales universitarias *Web* desde un enfoque holístico a la hora de valorar su pertinencia pedagógica.

Su versatilidad permite además aplicarlo a elementos de naturaleza audiovisual multimedia, sea auditiva, textual, gráfica o icónica, al igual que numerosos recursos comunicativos de interacción que existen, como su vinculación a otros sitios *Web* y documentos complementarios en línea, así como a *blogs*, *chats*, foros, redes sociales, direcciones electrónicas, para compartir, comentar, valorar o permitir el diálogo entre usuarios, suficientemente rico en valores, y que permite considerar a las plataformas audiovisuales universitarias *Web* estudiadas, como aquellos espacios virtuales donde lo *expresivo*, *cordial*, *alumbrador*, *abierto*, *sugerente* y *comprometido*⁵³⁶ se manifiesta en toda su dimensión comunicativa y educativa.

Teniendo presentes pues todos los aspectos anteriormente señalados, se establecieron también ciertos indicadores o parámetros valorativos de las dimensiones pedagógicas de las plataformas audiovisuales universitarias *Web*, y de acuerdo con el siguiente marco de análisis que, en mayor o menor grado, correspondan a la:

DIMENSIONES PEDAGÓGICAS	INDICADORES DE VALORACIÓN
INSTRUCTIVA	Incluye informaciones precisas.
	Tiene materiales actualizados y científicamente consistentes.
	Posee contenidos rigurosos que orientan y facilitan el aprendizaje.
	Hay presencia de enlaces a direcciones electrónicas relacionadas.
	Acompaña guías didácticas, bibliografía, etc.

del discurso educativo: análisis y regulación a través de un modelo pentadimensional (Revista Complutense de Educación, vol. 15, nº 1, pp. 167-184, Madrid, 2004).

⁵³⁶ Op. Cit. Nota. 533

AFFECTIVA	Tiene un diseño <i>Web</i> cercano y sensible a las necesidades de los usuarios.
	Hay algún tipo de asistencia personal favorecedora de retroalimentación.
	Introduce vías de diálogo virtual (foros, chats, blogs, etc.) síncrono o asíncrono.
	Fomenta la comunicación personalizada.
MOTIVADORA	La estructura visual ofrecida es adecuada (atractiva, dinámica, gráfica, etc.).
	Hay armonía entre textos e imágenes.
	Contenidos estimulantes.
	Utiliza lenguaje correcto, claro, evocador y sugerente.
SOCIAL	Usa ejemplos y metáforas, tiene estructura estética, etc.
	Fomenta y promueve el acercamiento a la cultura y el compromiso con la realidad social.
	Cultiva la interactividad y la inclusión de actividades colaborativas/cooperativas.
	Distingue por su sensibilidad intercultural.
ÉTICA	Adecuación a las personas con diversidad funcional y, en general, al contexto vivencial de sus usuarios.
	Presencia de valores sociales y humanos (como solidaridad, equidad, paz, justicia, tolerancia, convivencia, etc.).
	Léxico moral y respetuoso, etc.

Tabla 21: Los indicadores de valoración de la dimensión pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España. (Elaboración: Martínez Otero, Valentín/2011). Op. Cit. nota. **537**

Y a partir de la utilización de una escala numérica tipo *Linkert* para la valoración numérica de las dimensiones pedagógicas y la de sus indicadores correspondientes, a cada uno de los parámetros anteriormente citados se les asignó una puntuación entre **1** y **5**, que definió las siguientes calificaciones:

1,0 – 1,9: Negativa

2,0 – 2,9: Insuficiente

3,0 – 3,9: Aceptable

4,0 – 4,9: Buena

> 5: Excelente

Y de acuerdo con que cumplan en mayor o menor grado las características de las dimensiones, su *valoración cuantitativa* se preparó para cada plataforma audiovisual analizada y también una

valoración pedagógica final. Esta valoración, aunque condicionada por la nota numérica, determina la calidad de los indicadores tomados en conjunto. Desde esta perspectiva, también se generó un cuestionario de análisis pedagógico sobre las plataformas audiovisuales universitarias *Web* estudiadas, donde se incorporaron ciertas preguntas⁵³⁷ que permitieran valorar con criterios educativos, el cumplimiento de los posibles objetivos que persiguen de acuerdo con las dimensiones anteriores.

Pero, para valorar los objetivos educativos se han tenido igualmente en consideración los contenidos institucionales e informaciones de actualidad y, sobre todo, los académicos y divulgativos de investigación que abordan temas y conocimientos científicos, profesionales, culturales, artísticos, e incluso de entretenimiento, etc., donde se promuevan, con la debida motivación, flexibilidad y racionalidad, valores sociales y éticos, que deja su huella en el

⁵³⁷ Cuestiones como:

- ¿Hay presencia de enlaces a direcciones electrónicas pertinentes?
- ¿Tiene en cuenta la plataforma a las personas con diversidad funcional?
- ¿Son frecuentes los ejemplos y las metáforas?
- ¿Se utiliza léxico axiológico? ¿Se utilizan palabras de índole moral?
- ¿La cercanía con los usuarios constituye uno de los objetivos de la plataforma?
- ¿La plataforma incluye contenidos científicamente contrastados?
- ¿Se incluyen algunas normas de uso, por ejemplo, para participar en foros, chats, etc.?
- ¿Se incluyen elementos de interacción social como correo electrónico, chats, foros, etc.?
- ¿Los mensajes verbales e icónicos son respetuosos con la dignidad de la persona?
- ¿Se actualizan periódicamente los materiales?
- ¿La navegación por la plataforma es intuitiva y sencilla?
- ¿La plataforma promueve el desarrollo cultural?
- ¿La plataforma cuida cuanto tiene que ver con la cultura?
- ¿Se brinda algún tipo de asistencia personal favorecedora de retroalimentación?
- ¿Se complementa la información proporcionada con guías didácticas, bibliografía pertinente, etc.?
- ¿Se promueve la interacción cordial con los usuarios?
- ¿El diseño de la plataforma es dinámico?
- ¿Se facilita la comunicación personalizada dentro de la comunidad?
- ¿La estructura de la plataforma se caracteriza por el equilibrio entre textos e imágenes?
- ¿Se brinda algún tipo de asistencia personal favorecedora de retroalimentación?
- ¿Hay en la plataforma equilibrio entre textos, imágenes y sonidos?
- ¿Se promueven actividades de carácter colaborativo/cooperativo?
- ¿La plataforma se distingue por su compromiso con valores como la solidaridad, la justicia, la convivencia, etc.?

funcionamiento que incide en el proceso formativo a menudo explicitados en los mensajes audiovisuales.

Otros aspectos educativos a valorar y que son más difíciles de identificar, se manifiestan en los recursos comunicativos de interacción y diálogo que ofrezcan las plataformas audiovisuales *Web* a sus usuarios dentro de los compromisos pedagógicos con los problemas humano-sociales y con el espíritu proyectado.

La enorme variedad de posibles objetivos educativos que pueden tener las plataformas audiovisuales universitarias *Web* a valorar, a veces impide la elaboración de una lista exhaustiva⁵³⁸; pero conviene recordar que, al responder a la gran finalidad de la educación, inciden positivamente en el usuario destinatario, sobre todo si:

- Brindan información rigurosa relativa a los diversos campos del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico.
- Fomentan el acercamiento a la formación y a la cultura.
- Promueven la adquisición o afianzamiento de las habilidades / competencias cognitivas, profesionales y laborales de sus usuarios.
- Estimulan la participación interactiva y el diálogo humano.

⁵³⁸ Los objetivos educativos han de ser realistas, alcanzables y deben definirse con claridad y preferiblemente en infinitivo, ciertos ejemplos serían aquellos como:

- Proporcionar conocimientos de actualidad.
- Ofrecer cauces de participación interactiva a través del correo electrónico, foros, chats, etc.
- Preparar una *Web* estética estimulante, atractiva y con armonía y equilibrio entre sus elementos visuales, sonoros y audiovisuales.
- Utilizar un lenguaje cercano, cordial o amistoso.
- Reflejar el compromiso de la institución con las necesidades sociales y con los valores morales de alcance universal.

Con objetivos educativos como los anteriormente formulados, también pueden establecer en función del destinatario para:

- Estar suficientemente informado sobre temas del conocimiento actual.
- Participar interactivamente a través del correo electrónico, foros, chats, etc.
- Ser estimulados con un diseño estético dinámico de las plataformas audiovisuales *Web*.
- Obtener satisfacción por la acogida que se le dispensa.
- Percibir el compromiso de la institución con necesidades sociales y con valores morales.

- Cultivan valores humanos y sociales de alcance universal como la solidaridad, equidad, justicia, libertad, etc.

En este sentido, y a partir de una muestra no aleatoria intencionada o de conveniencia - elaborada con **55** de las plataformas audiovisuales universitarias Web seleccionadas de las dos muestras anteriormente establecidas en la evaluación comunicativa - en tanto que muestreo piloto representativo del objeto de estudio (y aunque no se pueda cuantificar su representatividad de muestreo por los sesgos correspondientes), se realizó, durante el año 2010, el análisis pedagógico de cada una de ellas, obteniendo los siguientes resultados:

PLATAFORMAS AUDIOVISUALES EDUCATIVAS Web (revisadas 26/02/2013)	DIMENSIÓN INSTRUCTIVA	DIMENSIÓN AFECTIVA	DIMENSIÓN MOTIVACIONA	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ÉTICA	VALORACIÓN FINAL
1. ATEI / NCI * (España)	3,5	2	2,5	2,5	1,5	INSUFICIENTE 2,4
2. Los vídeos de UAB (España)	3,5	3	3	4	3,5	ACEPTABLE 3,4
3. Complumedia – UCM (España)	3	1	2	1,5	1	NEGATIVA 1,7
4. Uvigo televisión (España)	3	1	2	1	1	NEGATIVA 1,6
5. UPC tv U. Pol. de Catalunya (España)	2,5	1,5	2,5	2,5	2	INSUFICIENTE 2,2
6. ESADE TV (España)	3	1	3	3	3	INSUFICIENTE 2,6
7. IE Media Campus (España)	2,5	1,5	3	3	2,5	INSUFICIENTE 2,5
8. Contenidos AV U. Rey Juan Carlos (E)	3,5	2	2	1	1	NEGATIVA 1,9
9. hiru TB/Telebista (España)	4	3	3,5	4	3	ACEPTABLE 3,5
10. Portal de Vídeos – UC3M * (España)	3	2	2	1	1	NEGATIVA 1,8
11. Servidor Aula Virtual U. de Valencia	3	1	1,5	1	1	NEGATIVA 1,5
12. Servidor de vídeo Univ. Jaume I	3	1,5	2	2	1	NEGATIVA 1,9
13. EHUtb Vicegerencia (España)	2,5	1	2,5	1	1	NEGATIVA 1,6
14. uimp2.0 U. I. Menéndez Pelayo (España)	2,5	1,5	2,5	2,5	2	INSUFICIENTE 2,2
15. Proyecto ARCA (España)	3	1	2	1,5	1	NEGATIVA 1,7
16. Universia TV (España)	4	2	2	2	1,5	INSUFICIENTE 2,3
17. Biblioteca Multimedia U. Murcia*(Esp)	3	1	3	1	1	NEGATIVA 1,8
18. Podcast UNAM (México)	3	1	1	1	1	NEGATIVA 1,4
19. CEU Media (España)	2,5	1,5	2	3	4	INSUFICIENTE 2,6
20. Educared TV ** (España)	4,5	2,5	3,5	2	3,5	ACEPTABLE 3,2
21. Portal AudiovisUAI /U. Alicante (España)	3	1	2,5	1	1	NEGATIVA 1,7
22. Canal Encuentro * (Argentina)	4	4	4	2,5	4	ACEPTABLE 3,7
23. Audiovisual UB – U. Barcelona* (Esp.)	3	1,5	2	1,5	1	NEGATIVA 1,8
24. Edu3.Cat (España)	4	2	2,5	2	2,5	INSUFICIENTE 2,6
25. Media Campus U. S. Pablo CEU* (Esp.)	3,5	2,5	3,5	2,5	2	INSUFICIENTE 2,8
26. ucimtv U. Castilla – La Mancha (España)	3,5	2	2	1,5	1	INSUFICIENTE 2

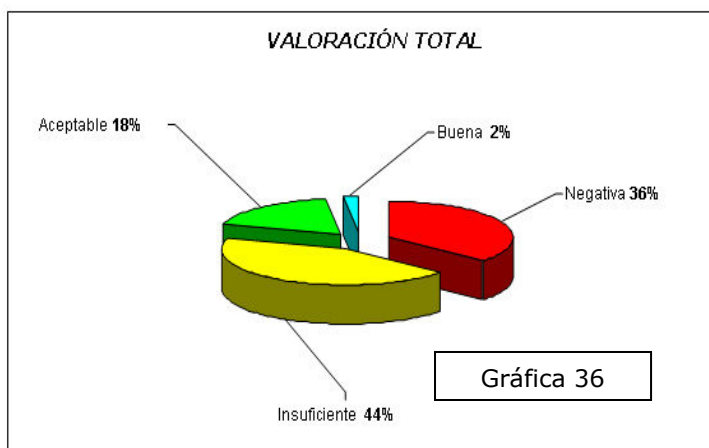
27. udctv U. de Coruña (España)	2	1	2	1,5	1	NEGATIVA	1,5
28. Nestlé TV (España)	2,5	1	2,5	1,5	4	INSUFICIENTE	2,3
29. Deusto TV (España)	4	2	2,5	3	2,5	INSUFICIENTE	2,8
30. TAL.TV * (Brasil)	3,5	3	2,5	3,5	4	ACEPTABLE	3,3
31. UEMC TV U. E. M. de Cervantes (España)	3	1	2,5	2,5	2	INSUFICIENTE	2,2
32. Cervantes TV * (España)	2	1	1	2	2	NEGATIVA	1,6
33. umaTV Univ. de Málaga (España)	2,5	1,5	2	2	2	INSUFICIENTE	2
34. Indagando TV (España)	2	1	2	2	1	NEGATIVA	1,6
35. Mediateca Univ. Valladolid (España)	3	2	1,5	1,5	1	NEGATIVA	1,8
36. Media MI+D * (España)	3,5	2	1	2	3	INSUFICIENTE	2,3
37. CienciaTK (España)	2,5	2,5	4	2,5	1,5	INSUFICIENTE	2,6
38. EduTubeplus (UE)	1	1	1	1	1	NEGATIVA	1
39. VideoActive (UE)	3,5	1,5	2,5	2,5	2	INSUFICIENTE	2,4
40. EuroparITV (Francia)	3,5	2	2,5	2,5	3	INSUFICIENTE	2,7
41. RAI Educational (Italia)	4,5	2,5	5	2,5	3	ACEPTABLE	3,5
42. BBC Learning Zone (Inglaterra)	5	3	2	4	3	ACEPTABLE	3,4
43. CERIMES (Francia)	2	2	4	2,5	3	INSUFICIENTE	2,7
44. Canal U.TV (Francia)	2,5	2,5	3	2	3,5	INSUFICIENTE	2,7
45. TéléSavoires (Francia)	1,5	2,5	1	1,5	3	NEGATIVA	1,9
46. Lesite.TV (Francia)	2,5	1	1	2	2,5	NEGATIVA	1,8
47. Curiosphere.tv (Francia)	4,5	2,5	2,5	2	3	INSUFICIENTE	2,9
48. AthenaWeb ** (Belgica)	3	2,5	3	2	2,5	INSUFICIENTE	2,6
49. Canalsavoir (Canadá)	3,5	2	4	2	4	ACEPTABLE	3,1
50. Schooltube (EEUU)	3	3	2,5	3	2,5	INSUFICIENTE	2,8
51. Teachertube (EEUU)	3,5	3	1	2	2	INSUFICIENTE	2,3
52. Teachers TV (Inglaterra)	4	4	4	4,5	4	BUENA	4,1
53. UCTV (EEUU)	3,5	2,5	3,5	3,5	3,5	ACEPTABLE	3,3
54. PBS Teachers (EEUU)	3,5	3	3,5	3,5	3,5	ACEPTABLE	3,4
55. Openvideo (EEUU)	2	1	1	2	1,5	NEGATIVA	1,5

* Con nueva interfaz desde 2012

** Sin funcionamiento desde 2011

Tabla 22: Resultados de valorización pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España (abril- julio 2010)

De un modo global, aún cuando en la *valoración pedagógica* de las distintas plataformas audiovisuales educativas *Web* analizadas, fue en



promedio de **2,4 (insuficiente)**, **20 (36 %)** de ellas tienen una nota *negativa*; y existen otras **24 (44%)** con un nivel *insuficiente*, **10 (18%)** con una categoría

aceptable y **1 (2%)** con una pertinencia *buena*; de hecho, en cada una de sus dimensiones estudiadas con los indicadores respectivos,

también se le asignaron unas valoraciones de referencia semejantes (teniendo en cuenta que más allá de su singularidad, convergen en relación con los objetivos pedagógicos supuestamente preestablecidos).

Se plantea que la pertinencia pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* es única; y se puede vislumbrar que las vertientes examinadas son interdependientes y configuran un proceso educativo integrado. Los distintos elementos de las interfaces visuales o gráficos y los contenidos de las plataformas audiovisuales *Web* operan entreveradamente y generan mayor o menor efecto formativo en el usuario.

Así pues, todas las dimensiones, más allá de su singularidad, convergen en aras de las metas pedagógicas supuestamente establecidas. Al realizar tal afirmación, se plantea que precisamente estos objetivos a menudo brillan por su ausencia, pues en la práctica los artífices de las plataformas priorizan, en general, lo tecnológico sobre lo pedagógico. Pero, sin soslayar que la pertinencia pedagógica en cada plataforma es única, con la valoración en promedio en las cinco dimensiones, se pueden definir los siguientes resultados:

<i>Dimensión instructiva</i>	3,1	Aceptable
<i>Dimensión afectiva</i>	1,9	Insuficiente
<i>Dimensión motivacional</i>	2,4	Insuficiente
<i>Dimensión social</i>	2,2	Insuficiente
<i>Dimensión ética</i>	2,2	Insuficiente

Tabla 23: Resultados globales de valoración pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España.

Queda claro que, en su momento, y seguramente todavía hoy, la pertinencia educativa de las plataformas audiovisuales *Web* analizadas, no acreditan suficiente nivel pedagógico en líneas

generales, ni en el plano cuantitativo ni en el cualitativo. Incluso, aún cuando el hecho de que estos espacios virtuales de carácter audiovisual son prolongaciones comunicativas de las respectivas instituciones educativas que las generan (tal vez no debería haber univocidad entre los contenidos de las plataformas audiovisuales *Web* y las organizaciones), a la hora de la verdad queda reflejada cierta corriente muy extendida, si no hegemónica, que, incluso en el mundo educativo, prioriza, con el concurso de la tecnología, el utilitarismo en perjuicio de la formación integral.

Es cierto que se alcanza un rango aceptable en la dimensión instructiva, mas su interconexión con las restantes vertientes del discurso, según se ha comprobado insuficientes las cuatro, nos ofrece pistas de que el signo de la primera, más que didáctico, sea informativo; es decir, que la descompensación en la estructura discursiva de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* – que, dicho sea de paso, es a un tiempo sistemática y sistémica – escora la dimensión instructiva hacia un terreno en el que predomina el mero transvase de contenidos. *De este modo, se desaprovecha la función didascálica que estos contenidos y recursos podrían cumplir. Este dato queda respaldado también por la frecuente sobrecarga informativa que tienen un buen número de las plataformas analizadas*⁵³⁹.

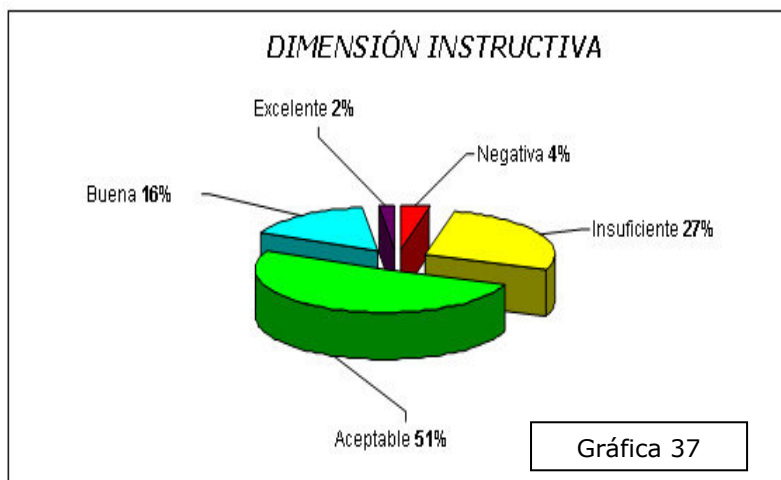
El hecho de que las dimensiones afectiva, motivadora, social y ética sean pobres, da cuenta de la carencia pedagógica generalizada de las plataformas. La ausencia de suficientes elementos emocionales, estéticos, sociales y morales, agudizada por la predominancia de

⁵³⁹ Op. Cit. Nota 533

informaciones, desliza a las plataformas por la senda de la infiltración de conocimientos, muy alejada de la ruta que conduce al genuino despliegue personal. Aun reconociendo el relevante papel que estas construcciones tecnológicas conceden al área cognitiva, constituye un craso error circunscribir sus metas a dicho campo. Desde luego, lo que podemos aseverar taxativamente es que si no se trabajan suficientemente las demás dimensiones, estas plataformas audiovisuales no podrán elevarse a la categoría de ciberespacios pedagógicos⁵⁴⁰.

II.3.1.1: La **dimensión instruccional o instructiva**

La nota en promedio de **3,1 (aceptable)** que se logra en este primer rubro, se debe a que existen **28** (un **51%**) plataformas



audiovisuales Web analizadas, que alcanzan también un nivel *aceptable*; pero también hay **9 (16%)** con una nota *buena* y **1 (2%)** *excelente*. Es verdad que existen

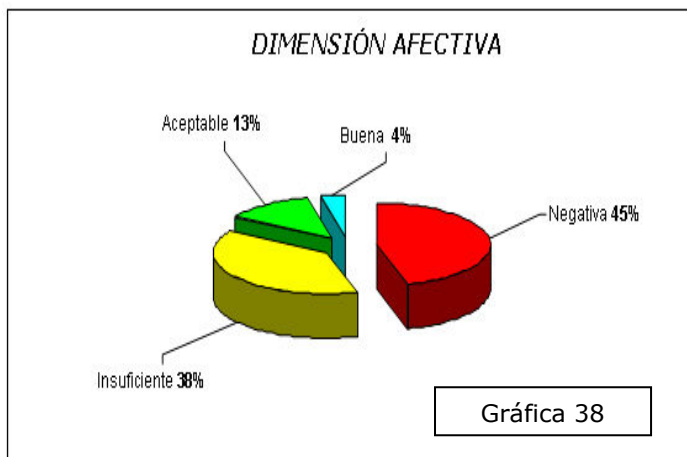
2 (4%) plataformas sin ninguna dimensión instruccional y otras **15 (27%)** dentro del rango de la *insuficiencia*. Una mayoría de los contenidos audiovisuales de las plataformas Web tienen un carácter divulgativo, docente, académico o pedagógico, todos ellos son susceptibles de utilizarse didácticamente.

⁵⁴⁰ Op. Cit. Nota. **533**

Es evidente que desde la *dimensión instructiva*, las plataformas audiovisuales educativas *Web* ofrecen muchos contenidos que se presentan a través de diversas áreas, secciones, canales, o espacios, que se definen mediante los indicadores, categorías o etiquetas temáticas (*tags*) correspondientes. No obstante, también es frecuente hallar en esta dimensión instruccional o instructiva, contenidos de nítida índole institucional, encaminados a informar y promover las actividades académicas y la imagen corporativa del organismo, pero donde casi siempre se encuentran ligados a lo estrictamente formativo. Y aún cuando en esta dimensión instructiva se alcanza un nivel aceptable, en otras dimensiones no se logra esta categoría y se observa que son claramente insuficientes.

II.3.1.2: La *dimensión afectiva*

Asimismo, y considerando la *dimensión afectiva* o *emotiva* de las



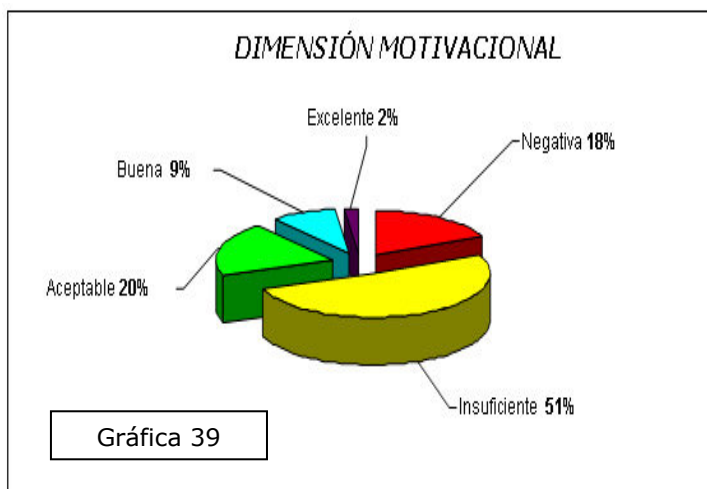
múltiples y diversos sitios audiovisuales universitarios *Web* analizados, la pertinencia pedagógica queda muy reducida en promedio a **1,9 (insuficiente)**; y debido a que **21** (un

38%) de estas plataformas, logran la misma nota; también hay **25** (**45%**) que se ubican en *negativo*, a pesar de **2** (**4%**) y **7** (**13%**) que se encuentran en rangos de *buena* y *aceptable* respectivamente.

Ojalá que en futuras, nuevas o actualizaciones de estas propuestas *multi- mediáticas*, se puedan ofrecer más recursos gráficos y visuales

que sean mucho más emotivos; y con ello superar el diseño visual *Web* actual, donde un gran número de las plataformas audiovisuales estudiadas, predominan su carácter distante y frío. Hay poca calidez e invitaciones a involucrarse en la navegación, selección y acceso a los contenidos audiovisuales que ofrecen, y a una plena participación de sus usuarios, apenas neutralizada por la inclusión de direcciones electrónicas, no siempre visibles, para que se planteen dudas o sugerencias. Sería esta dimensión afectiva, la que es la peor valorada de todas; pero, también se explica por la ausencia de una genuina comunicación circular entre los responsables usuarios de la plataforma y los usuarios audiencias, así como por un lenguaje poco personalizado que caracteriza los contenidos que ofrece.

II.3.1.3: La dimensión motivacional



Con una nota promedio de **2,4 (insuficiente)**, y desde la propia dimensión motivacional de las múltiples y diversas plataformas audiovisuales *Web* estudiadas, se han analizado ciertas y

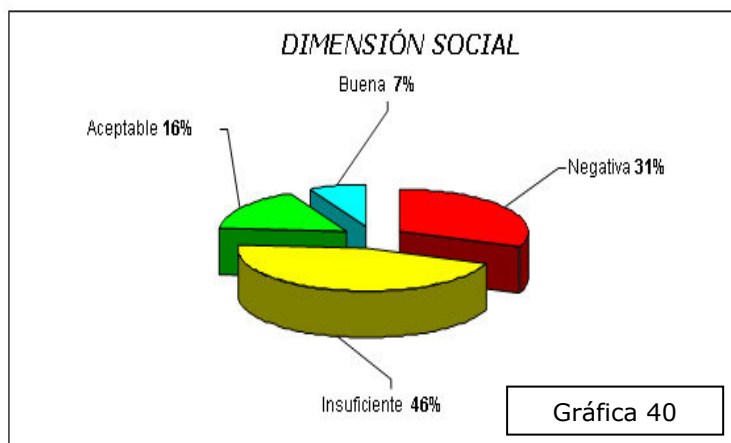
diversas propuestas estéticas del diseño gráfico de sus *interfaces visuales de usuario* que ofrecen, y donde un gran número de ellas, **10 (18%)** y **28 (51%)** respectivamente, se ubican a niveles *negativos* e *insuficientes* (son plataformas sobrecargadas de información estática, con colores poco estimulantes y mal

combinados; la estética visual en su conjunto se ve recortada también por la ausencia de un lenguaje sugerente); y aunque hay **11 (20%) aceptables**, **5 (9%) buenas** y **1 (2%) excelente**, todas ellas son plataformas audiovisuales universitarias *Web* mucho más originales, sencillas, atractivas, intuitivas, fácilmente navegables, con una policromía apropiada y equilibrada en la distribución de sus elementos visuales.

II.3.1.4: La dimensión social

También, y con una nota promedio de **2,2 (insuficiente)** desde un modo general, se advierte que las plataformas audiovisuales universitarias *Web* analizadas, no tienen un claro compromiso social con la cultura ni con la comunidad, salvo que se trate de sus propias instituciones. Al margen de fortuitos contenidos audiovisuales incorporados por los respectivos autores, los responsables de las plataformas no cultivan suficientemente esta dimensión.

De ahí que **17 (31%)** y **25 (46%)** de ellas no superan respectivamente los niveles *negativo* e *insuficiente*, a pesar de las **9 (16%)** y **4 (7%)** que superan con valoraciones *aceptables* y

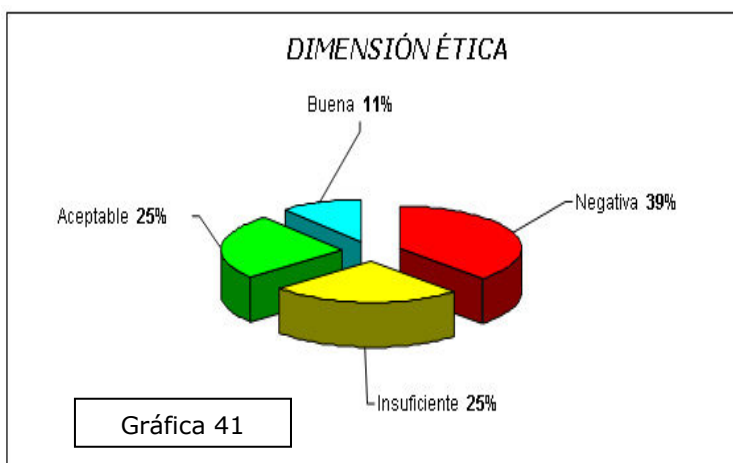


buenas. Faltan, por ejemplo, propuestas y comentarios críticos constructivos, preocupación por los problemas, sentido humanista de la vida, así como sensibilidad hacia las necesidades de personas con diversidad funcional. De igual modo, son escasos los elementos

genuinos de participación, lo que impide establecer relaciones interpersonales con los usuarios.

II.3.1.5: La dimensión ética

Como la *dimensión ética* delimita con la *social*, ello explica que en buena parte se haya obtenido la misma valoración en ambas dimensiones: **2,2 (insuficiente)**. Todo proceso educativo, por tecnificado que sea, precisa la asunción, más o menos explícita, de



valores humanos (como, por ejemplo, el derecho al bienestar personal, a la libertad de expresión, a la justicia, la igualdad o equidad social),

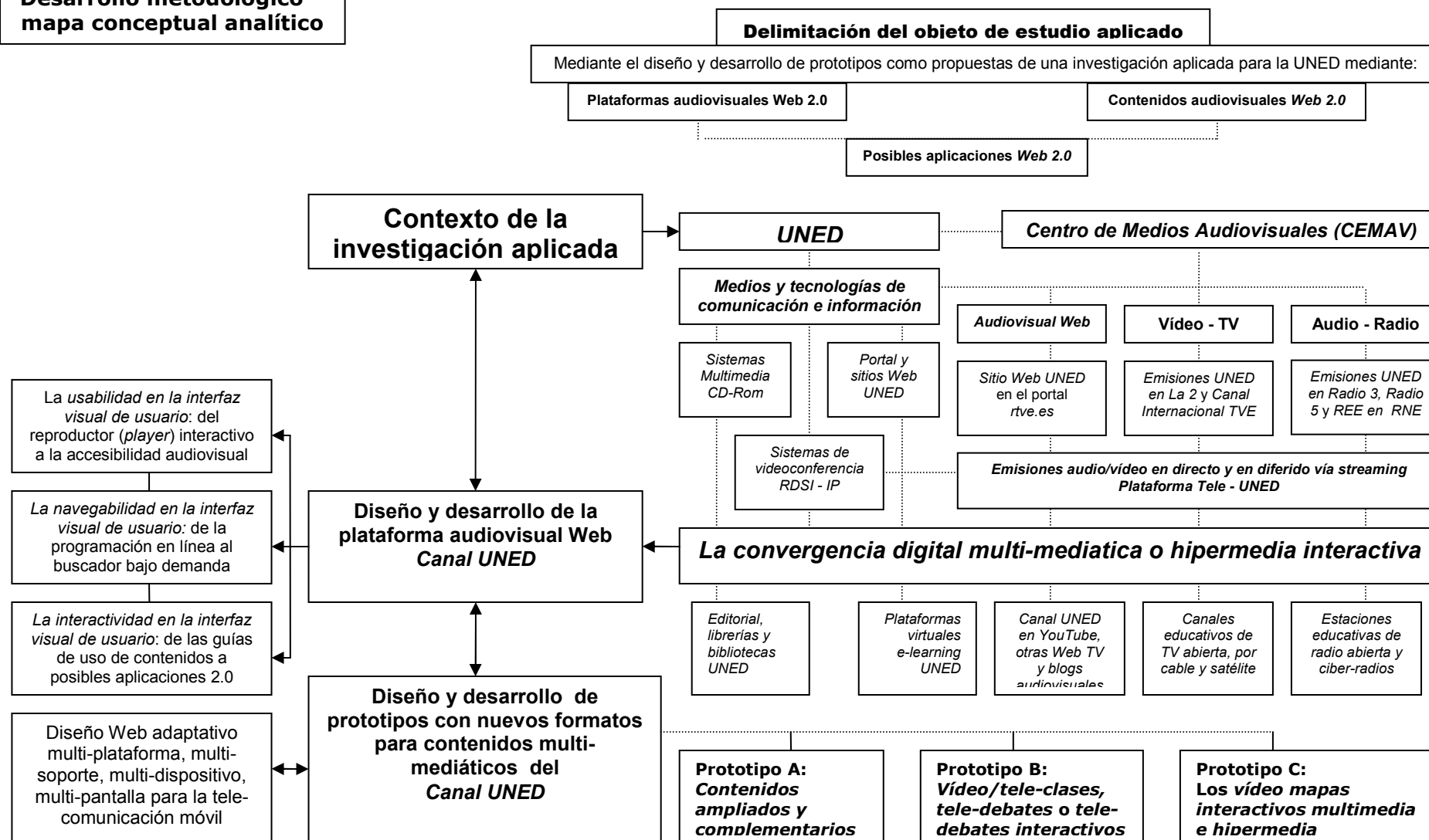
llamados a cultivarse suficientemente, algo que sucede más o menos en las plataformas audiovisuales universitarias *Web* analizadas.

En este sentido, **21 (39%)** y **14 (25%)** de ellas, logran respectivamente un nivel valorado en lo *negativo* e *insuficiente*; y solo **14 (25%)** y **6 (11%)** superan esta limitación con aquellas valoraciones que cada una de las plataformas corresponden a lo *aceptable* y lo *bueno*. En general, las referencias *éticas* son escasas y, cuando están presentes, más que responder a una clara intencionalidad pedagógica, obedecen a una finalidad informativa. El compromiso axiológico de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* más que central es periférico, como una suerte de envoltura al servicio del pragmatismo; ligado a sus objetivos institucionales.

PARTE III

POR UN MODELO DE INVESTIGACIÓN APLICADA: DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA AUDIOVISUAL EDUCATIVA 2.0

Diagrama 42: **Parte III**
Desarrollo metodológico –
mapa conceptual analítico



PARTE III: POR UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN APLICADA. DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA AUDIOVISUAL EDUCATIVA 2.0

Desarrollo metodológico

Como un resultado paralelo al anterior análisis realizado sobre las distintas plataformas audiovisuales educativas *Web* en España, esta última tercera parte de la presente tesis, pretende en tanto que investigación aplicada y estudio de caso, exponer las distintas líneas de actuación comunicativa que se llevaron a cabo para diseñar y desarrollar dos propuestas audiovisuales que permitieran, por un lado, renovar el antiguo sistema de difusión audiovisual de la *UNED* por *Internet* (creado en 1997 con el nombre de *Tele UNED*, y que fue una innovadora iniciativa muy relevante para esa época); y por otro lado, tener la posibilidad de aportar y ofrecer novedosas formulas o formatos audiovisuales interactivos multimediales; son nuevos contenidos audiovisuales *Web*, cuyos formatos interactivos permiten navegaciones *omnidireccionales* en línea, así como otras muy similares a las de una tradicional programación radiofónica o televisiva (como si fuera un dial de radio y con una parrilla o guía electrónica) de las emisiones en directo, o bien bajo demanda, por *streaming*, descarga y embebidos. Desarrollar una plataforma audiovisual *Web 2.0* que permitiera tener o alojar nuevos formatos audiovisuales interactivos para *contenidos educativos digitales (CED)*, ha sido el inicio de la siguiente investigación aplicada¹.

¹ Con el *Canal UNED* lo que se pretendía era ofrecer una nueva plataforma audiovisual educativa *Web* (con todas las herramientas y posibilidades de la *Web 2.0*), y de acuerdo con las normas preestablecidas sobre su *usabilidad* y *accesibilidad* para personas con discapacidad visual y sonora. Se trataba que esta nueva plataforma audiovisual educativa *Web 2.0* de la *UNED* pudiera no solo ofrecer una gran variedad de contenidos audiovisuales multimedia en línea, en directo o diferido bajo demanda o a la carta, sino que tuviera la posibilidad de seleccionarlos y descargarlos como emisiones

En realidad, los siguientes apartados engloban la propuesta analítica que se realizó en profundidad para el diseño y funcionamiento de la nueva plataforma audiovisual *Web* de la UNED denominado *Canal UNED* www.canaluned.com (revisado 26/02/2013); si su punto de referencia ha estado marcado por la perspectiva comunicativa del portal y su validez como recurso educativo, también se han considerado todos aquellos elementos analíticos detectados no solo en los señalamientos detectados en las declaraciones efectuadas por los expertos profesionales y académicos entrevistados, sino con el estudio e investigación realizada sobre las distintas *Web TV*, plataformas y portales audiovisuales.

Pero, aún cuando un objetivo del *Canal UNED* haya sido mejorar más la experiencia de los usuarios de *Tele UNED*, también se ha pretendido perfeccionar con esta propuesta tanto el acceso y localización de cualquier contenido audiovisual en línea, como incorporar servicios interactivos a través de aplicaciones y herramientas 2.0.

Y sean *teleactos* o eventos transmitidos en directo, audios y vídeos bajo demanda o a la carta (completos o editados en sus momentos más significativos), emisiones de radio y TV, blogs audiovisuales, etc. de cada escuela o facultad, departamento o asignatura, centro o servicio de la universidad, lo que se pretende es que cada contenido audiovisual del *Canal UNED* cuenta dentro o en torno a su visor como un espacio específico, y desde donde se puede situar documentación complementaria en línea, enlaces electrónicos y otros contenidos

favoritas bajo conceptos *pod* /*videocast* y *sindicación RSS*; se pretendía que fuera una propuesta para incidir en la participación activa de sus audiencias, definidas como usuarios EMIREC o *Prosumidor*, al incluir la presencia y uso comunicativo de las redes sociales y las herramientas *Web 2.0* que facilitan el diálogo y la intracomunicación entre ellos.

audiovisuales relacionados que sean también del interés del usuario. Y también que toda búsqueda de otros contenidos audiovisuales pueda realizarse sin dejar en ningún momento de escuchar y/o visionar el que está reproduciéndose en el visor.

De hecho, el diseño y funcionamiento del *Canal UNED* como plataforma audiovisual *Web 2.0*, se planteó con y desde los diferentes elementos y enfoques que ofrecían los distintos modelos de comunicación educativa, al considerar los puntos de vista del emisor, receptor, canal, contenido y adecuación a su contexto social educativo en que se desarrollaba. Es decir, se partía de la tradición y la capacidad que tenía la *UNED* en proporcionar y apoyar todos sus procesos de comunicación institucional, y de enseñanza - aprendizaje mediante el uso de recursos y contenidos audiovisuales dentro de sus modalidades de educación a distancia entre sus usuarios.

Se trató también en lograr la consecución de otros objetivos más concretos como conocer en profundidad las implicaciones comunicacionales del *Canal UNED* en la organización de su funcionamiento, al establecer los criterios de selección y de priorización de los contenidos audiovisuales, analizando cuáles tenían un mayor potencial educativo en función de su capacidad comunicativa; y se intentó promover y valorar las facilidades de participación de sus usuarios y visitantes ofreciendo facilidades para que todos los miembros de la *Comunidad UNED* pudieran aportar contenidos audiovisuales de radio/audio y TV/vídeo.

Aún cuando el futuro de *Canal UNED* sigue siendo muy incierto², habrá que reconocer que todavía puede llegar a convertirse en un amplio espacio multimediático interactivo de referencia para la *Comunidad UNED* (la cual se ha considerado también como una amplia red social, educativa y cultural, con más de 200 mil estudiantes, mil 500 catedráticos y profesores, 6 mil tutores y un millón de exalumno/as y egresados)³. Se trata de que se siga convirtiendo en una significativa experiencia de convergencia digital de los medios audiovisuales de la *UNED* de España dentro del campo de la comunicación educativa.

Es evidente que con 40 años de existencia, la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* ha requerido siempre de diversos medios comunicativos para ofrecer y compartir sus servicios, actividades y contenidos que genera a todos sus usuarios reales y potenciales, profesores y estudiantes, así como a la sociedad en general, en tanto que servicio público de comunicación educativa con vocación social y cultural.

En la *UNED*, al igual que otras muchas universidades públicas y privadas a distancia del mundo, su funcionamiento ha evolucionado con el propio desarrollo de los medios y tecnologías de la información y comunicación, y tal como se ha vivido desde su nacimiento hasta el

² Es evidente que el *Canal UNED* deberá tener siempre una actualización o evolución permanente para estar en consecuencia con todas las innovaciones tecnológicas y de creatividad que están viviendo estos sistemas de difusión y los contenidos audiovisuales que los alimentan; así, desde la calidad de los formatos panorámicos *Web HD*, hasta la *visión 3D*, y en especial, la esperada *interactividad*, se pretende que en esta plataforma audiovisual todos sus contenidos de vídeo y TV incorporen en pantalla completa todas esas innovaciones para ofrecer a sus usuarios la mejor calidad de imagen como todos los nuevos televisores que podrán ver automáticamente las imágenes en este formato sin que aparezcan en la pantalla las habituales bandas negras arriba y abajo.

³ No obstante, y a pesar de tener una amplia actividad desde su presentación oficial en el año 2009, el *Canal UNED* sigue siendo todavía un recurso comunicativo bastante desconocido en la comunidad universitaria; de hecho, esta clara presunción, a veces constatada o detectada en los diferentes análisis realizados entre 2010 y 2011, muestran el poco conocimiento que se tenía sobre su existencia y funcionamiento por parte de sus usuarios potenciales.

presente siglo. Se han utilizado no sólo el correo postal y la mensajería para la distribución de sus materiales didácticos a distancia, sino todas las telecomunicaciones analógicas y digitales que han existido (teléfono, fax, videoconferencias telefónicas y hoy telemáticas); y siempre incluyendo los clásicos medios y soportes de difusión y comunicación impresa (libros, revistas, folletos, periódicos, etc.), audiovisual electrónica (sean emisiones de radio y TV, *audio casete* o *CD*, vídeo casete *VHS* o *DVD*) o multimedia interactiva (en *CD-Rom*, *DVD autoría* o paquetes didácticos o instruccionales de integración o complementaridad de lenguajes, soportes o medios comunicativos)⁴.

De hecho, una forma muy significativa de comunicación educativa entre docentes y estudiantes de la *UNED*, han sido sus tutorías y exámenes presenciales en más de 70 centros asociados en territorio español y diversos países de Europa y Latinoamérica donde se ha desarrollado durante estos últimos 40 años un modelo de educación a

⁴ Otro proyecto pionero en España, y quizá en todo el mundo fue el diseño, concepción, producción y utilización del *Curso Multimedia de Lectura de la Imagen y Conocimiento de los Medios Audiovisuales* en el que se avanza en los formatos educativos a través del uso de un libro impreso titulado *La imagen*, dos audio casetes y siete videocasetes: *La imagen*, *La imagen en movimiento*, *La imagen sonora*, *La prensa*, *La fotografía*, *El cómic* y *El vídeo*. Además, se elaboraron guías didácticas para el desarrollo del curso con pautas para el estudio integrado de todos los materiales. Las guías incluyen una propuesta de metodología de estudio e información detallada sobre cada uno de los vídeos, para que su visionado pueda interrelacionarse fácilmente con el material impreso y sonoro. Se enmarcó dentro de los programas de Formación de Profesorado de la UNED y Televisión Española emitió parte del material del curso a través de su primera cadena, en un programa contenedor dedicado a niños y jóvenes. El curso se convirtió, durante muchos años (e incluso hasta ahora), en una posibilidad real para que todos los profesores de distintos niveles educativos, pudieran recibir una formación básica efectiva en los lenguajes, formatos, tecnologías y formas de expresión propias de los medios audiovisuales. Con este curso se pudo realizar un aprovechamiento didáctico en el aula de sus materiales audiovisuales, visuales o sonoros, para que los escolares se ejerciten en el análisis de imágenes y se expresen a través de ellas. Se trató además de despertar el interés por la investigación en este campo, a través de los trabajos prácticos realizados por profesores y alumnos, y crear al mismo tiempo un banco de imágenes y documentos de interés para el desarrollo de la educación en materia de comunicación. El curso se puso en marcha con carácter experimental en 1987, quedando conformado en 1989. En la convocatoria de 1993/94 el curso se reestructura y amplía, desdoblándose en dos: uno para la lectura de imagen: fotografía, prensa, cine, televisión, cómic, vídeo y sonido (y análisis de los medios de comunicación); y otro para el diseño, producción y evaluación de la comunicación multimedia. En las distintas convocatorias se matricularon 3.218 profesores y el material multimedia elaborado para estos cursos fue adquirido por diversas instituciones españolas y extranjeras, e incluso por gran número de personas que nunca se matricularon en los cursos.

distancia en modalidades *Blended Learning (B-Learning)* o semipresenciales.

En materia de medios audiovisuales, en 1974, y por Decreto publicado el 25 de octubre, se propone la creación del puesto de un *Director Técnico que asumirá la dirección conjunta de los correspondientes servicios que tengan a su cargo, especialmente, los medios audiovisuales y soportes de difusión utilizados en las actividades docentes*; y en ese mismo año académico 1973-74 se da comienzo a las emisiones radiofónicas, con cobertura en todo el territorio nacional, a través del tercer programa de *Radio Nacional de España (RNE)*, ofreciendo contenidos para las diferentes asignaturas de las carreras de Derecho, Filosofía y Letras y del Curso de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

En 1979, la programación radiofónica *UNED* forma parte ya de las emisiones de *Radio 3*, y comienzan también en la universidad, la producción de contenidos educativos audiovisuales en soporte vídeo en sistema *U-Matic Low Band*. Con el Real Decreto del 26 de Junio de 1985, se aprueban los Estatutos de la *UNED* en los que se consolida jurídicamente, el *CEMAV* como *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales*, cuyo objetivo es *facilitar el cumplimiento de sus fines docente e investigadores y de asegurar el correcto desarrollo de su modalidad educativa*.

1991 sería el año en que para el *CEMAV* y la *UNED*, en colaboración con la *Consejería de Educación* de la *Comunidad de Madrid*, se inician las emisiones del primer programa televisivo que se transmite por *Telemadrid*; y durante el año académico 1993-94, comienzan a emitirse por *TVE* los programas de la Televisión Educativa de la

UNED, que continúan transmitiéndose hasta el día de hoy. Al principio, el espacio formaba parte del programa *La Aventura del Saber*; posteriormente, y hasta el presente año 2012, se le ha venido otorgando un espacio propio de horas semanales (viernes de 10 a 11 horas, y sábado y domingo, de 7:30 a 8:00 horas) a la *UNED*, dentro de la parrilla de programación de *La 2* y del *Canal Internacional TVE*.

En 1997 se genera el primer sitio *Web audiovisual* de la *UNED*, con el fin de dar información del desarrollo de la labor audiovisual en sus diferentes vertientes; y se pone en marcha un proyecto tecnológico pionero en todo el mundo, el desarrollo de *Tele UNED*, plataforma multimedia a través de Internet para la difusión de las actividades académicas, docentes, culturales e informativas de la Universidad. Desde un punto de vista técnico, *Tele UNED* se concibió para poder ser utilizada desde cualquier plataforma telemática por Internet, ya que fue desarrollada exclusivamente en lenguaje *HTLM* con algunos elementos dinámicos en *Flash* que contribuyen a una mejor presentación visual, y a una gestión efectiva de la misma.

De este modo, y desde 1999 la programación de radio se ha podido escuchar en diferido a través de Internet, mediante la digitalización de las emisiones, y el abandono en 2001-02 de la cinta abierta para la grabación y emisión de programas de radio por el nuevo soporte *CD*.

2003 fue el año del multicopiado o duplicación, tanto de programas de vídeo como de la televisión educativa *UNED*; y empiezan a realizarse en el nuevo soporte *DVD*. Ya en 2006-2007 comienzan a editarse en *DVD* los masters de algunos nuevos programas de vídeo y desde 2006 se potencia la producción de contenidos didácticos, como

las tele o videoclases (clases pregrabadas en vídeo) que se cuelgan en los espacios de las asignaturas en la plataforma de educación virtual; además se editan y se alojan en los repositorios digitales multimedia de la *UNED*, que son puerta de acceso a las transmisiones en directo, las grabaciones de las conferencias y eventos académicos de la universidad.

Pero, ante los distintos cambios y nuevos compromisos educativos, tecnológicos y comunicativos que la *UNED* había tenido en sus últimos 15 años, y en especial los que había afrontado el *CEMAV* con el desarrollo y uso intensivo de las *TIC* digitales aplicadas a la educación a distancia, se inició una nueva propuesta para continuar – dentro del marco de la *convergencia tecnológica* de los medios audiovisuales de comunicación con *Internet* - con la experiencia que sobre este campo ya cuenta la institución en sus diferentes acciones y campos de actuación.

La *convergencia digital de medios* se fortaleció nuevamente a partir del año 2008 cuando en el *CEMAV* se planteó esta experiencia ya no sólo dentro de los diversos procesos técnicos de diseño, concepción, producción, programación, gestión de recursos, difusión, recepción, consumo y uso de los contenidos educativos que se generen, se transmitan, se distribuyan o se ofrezcan por los múltiples medios y redes digitales de comunicación, sino además con la incorporación inherente de todos aquellos *servicios interactivos de valor agregado* que, por la propia naturaleza de los medios digitales, se han venido desarrollando dentro en los diversos soportes técnicos, contenidos y estrategias audiovisuales y multimedia, a través de redes de banda ancha y múltiples pantallas (del televisor, vídeo, computadora,

videojuegos, agendas electrónicas/*PDA*s, memorias digitales de almacenamiento y lectura/*podcast*, teléfonos móviles o celulares, etc.) que coexisten actualmente en la búsqueda de un equipo receptor avanzado único.

Incluso, con el *cierre* o *apagón* de la difusión de las señales analógicas de la televisión en España durante el año 2010, se inició un nuevo proyecto de radio y TV interactiva (*UNED RTVi*) para la difusión de contenidos audiovisuales interactivos por toda plataforma *IP* y *TDT*. Se pretendía que los contenidos semanales de 11 horas de radio y 2 horas de producción propia de TV UNED, se pudieran retransmitir por los sistemas digitales de redifusión de la *Web*, *IPTV* y *TDT*, nacionales y locales, con servicios interactivos complementarios y utilizando digitalmente el uso del teletexto para resolver problemas de discapacidad auditiva y sonora de las audiencias.

Asimismo, y continuando con la tradición de la *convergencia digital de medios* que ha existido en la *UNED* desde su nacimiento, el *CEMAV* quiso aprovechar la redifusión digital de sus contenidos audiovisuales de radio, TV y vídeo, para que redes de banda ancha existentes en todo el mundo, fueran terrestres, por cable, vía satélite y por Internet, pudieran ser incorporados a programaciones específicas; con esta estrategia de difusión multimedios de la *UNED*, se pretendía llegar a su comunidad educativa (con más de mil 400 profesores, 7 mil tutores y 200 mil estudiantes) por todos los medios de difusión posible, y además también a cualquier persona interesada en ampliar su formación en el ámbito de la educación permanente y a lo largo de toda la vida, contribuyendo así a la transmisión de la cultura y el conocimiento.

En 2011, los contenidos audiovisuales propios, coproducidos y/o difundidos por el CEMAV, se ofrecían en múltiples soportes digitales de difusión y distribución, ya sea mediante copiados digitales en discos *CD audio*, *CD-Rom* y *DVD* (dentro de los catálogos anuales de publicaciones en línea www.uned.es/publicaciones revisado 26/02/2013); pero, sobre todo, mediante la *Corporación de Radio Televisión Española (CRTVE)* a través de:

- *Radio 3, Radio Exterior de España y Radio 5 Todo noticias de Radio Nacional de España (RNE) y La 2 y Canal Internacional de Televisión Española (TVE)*, transmitidos por las frecuencias nacionales de ondas hertzianas, TDT y vía satélite (*Eutelsat/Hot Bird II* y *NSS 803* para Europa, Magreb y Medio Oriente; *Asiasat 2* para Asia y Oceanía; *Intelsat América 13* para América norte e *Hispasat* para América Latina). Las audiencias de radio y TV mediante estas emisiones rondan en promedio los 8 mil y 45 mil personas respectivamente en España.
- *Sistemas de radio y televisiones autonómicas de España*
 - *Radio y TV de Canal Extremadura (Comunidad Autónoma de Extremadura)*
 - *Radio y TV de Canal Sur (Comunidad Autónoma de Andalucía)*
- *Televisiones locales, universitarias y culturales*
 - *Tele K (TDT local de Madrid en Vallecas)*
 - *Canal 33 (TDT local de Madrid en Retiro - Lavapiés)*
 - *Giralda TV (TDT municipal de Sevilla)*
 - *TV UNAM (por cable en México, D.F.)*
 - *ATEI (vía satélite a Europa y América Latina)*
 - *Conexión Educativa (cable Argentina y vía satélite Cono Sur)*

También desde la *Web* se comienzan a ofrecer estos contenidos audiovisuales en línea por medio de:

- *Tele UNED*: www.teleuned.com (revisado 26/02/2013)
- *INTECCA - Cadena Campus UNED*:
http://www.intecca.uned.es/descargas.php?desdeBuscador=1&txtSeccion=videos_tpm
(revisado 26/02/2013)
- *YouTube Edu*: <http://www.youtube.com/uned> (revisado 26/02/2013)
- *rtve.es (pod/videocast)*: <http://www.rtve.es/uned/> (revisado 26/02/2013)
- *UNED Radio y TV- livestream*:
<http://www.livestream.com/unedrtv/folder?dirId=5410262183869712308>
(revisado 26/02/2013)
- *ATEI*: <http://www.atei.es/nci/pages/inicio.asp> (revisado 26/02/2013)
- *Ivoox (podcast radio UNED)*:
http://www.ivoox.com/escuchar-uned_nq_842_1.html (revisado 26/02/2013)
- *Filmoteca ASECIC*: <http://www.uned.es/cemav/asecic/> (revisado 26/02/2013)
- *Arcoiris TV (pod/videocast)*: <http://es.arcoiris.tv/> (revisado 26/02/2013)
- *UNESCO audiovisual e-plataform*: <http://creativecontent.unesco.org/welcome>
(ya sin funcionamiento)
- *Arca*: <http://arca.rediris.es/index.php> (revisado 26/02/2013)
- *Athena Web*: <http://www.athenaweb.org/> (ya sin funcionamiento)

El propósito de esta amplia presencia en distintos medios era seguir ampliando la difusión de todos los contenidos audiovisuales del CEMAV (y por extensión de todos aquellos que la *Comunidad UNED* quisiera poner a disposición para un acceso de uso abierto, pero siempre reconociendo los derechos de autor y créditos institucionales de la *UNED*, así como los de sus autores creativos, técnicos o intelectuales)⁵, a partir de otras estrategias que se deseaban poner en marcha, como alianzas con otras redes internas y externas *IP* mediante sitios y servicios *Web* interactivos tipo *audio* y *videoblogs*.

⁵ http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25731721&_dad=portal&_schema=PORTAL (revisado 26/02/2013).

Quizá, lo más importante para la *UNED*, dentro de toda esta *convergencia digital*, fue también – una vez más – la integración de contenidos y servicios multimedia interactiva a través de la propia *Web* de la institución, que ya se había comenzado a preparar con la renovación y potenciación de *Tele UNED* en tanto que herramienta fundamental de comunicación educativa (académica o escolar, pedagógica o didáctica) y divulgativa del conocimiento científico de la institución; se consideraba que la *UNED* debía de tener una nueva vitrina de difusión dentro de una plataforma *IP Webcasting* de audio o radio, vídeo o televisión, audio y videoconferencias, eventos en directos o en vivo (con calidad *broadcast*, pero incluso con controles remotos mediante servicios de redes de banda ancha *IP* y *Webcam*), servicios interactivos de consulta y acceso de programación diaria de contenidos en continuidad y bajo demanda de repositorios digitales.

Así, y a partir del anterior contexto donde existe un intenso uso pedagógico y comunicativo de los medios de comunicación en la *UNED*, el diseño de una nueva plataforma audiovisual *Web 2.0* se centró en todos los criterios teóricos definidos en el anterior estudio e investigación realizada; pero, en especial, que fueran aplicables para su marco de actuación, y donde se consideraron objetivamente, por una parte, su organización, funcionalidades, contenidos y recursos audiovisuales en convergencia digital con el sitio *Web*; y por otra parte, su *usabilidad*, *navegabilidad*, *accesibilidad*, *interactividad* y *estética visual* (*look and feel*) propuesta.

Esta plataforma audiovisual educativa *Web 2.0* pretendía convertirse, o por lo menos ser un referente de la convergencia digital de medios, desde donde pudieran surgir los nuevos contenidos interactivos

multimedia o *hipermedia*; es decir, un sitio *Web* desde donde se puedan ofrecer los nuevos contenidos audiovisuales de la *UNED* concebidos como *hipermedios*, tales como el *hipervideo*, la *hipertelevisión* o la *hiperradio*.

Sin lugar a dudas, desde esta plataforma *Web 2.0*, se deseaba generar la buscada y esperada *interactividad* de la comunicación audiovisual, la cual permitiera seguir desarrollando todos los nuevos contenidos *multimedia* e *hipermedia* de la *UNED*, con un gran potencial y aprovechamiento educativo, tal como se venía demostrado hasta hoy día. La interactividad audiovisual, como innovador perfil comunicativo de la *UNED*, debería distinguir y definir la propia naturaleza y funcionamiento de una entidad educativa universitaria que apostaba por *Internet* y la *Web 2.0* como herramientas fundamentales para su comunicación audiovisual interactiva, fuera en tareas institucionales, divulgativas culturales, didácticas o pedagógicas.

Capítulo 8: Desarrollo operativo y diseño visual Web del Canal UNED

En el año 2007, y tal como ya se ha mencionado anteriormente, el *Vicerrectorado de Medios Impresos y Audiovisuales (VMIA)* de la *UNED*, a través de la Dirección Técnica de su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)*, se plantea una importante renovación del sitio audiovisual Web denominado *Tele UNED* (experiencia pionera en la presencia y uso de los contenidos audiovisuales por Internet en las universidades españolas, y probablemente del mundo)⁶, con el desarrollo de una nueva plataforma audiovisual tecnológica multiformato de radio y audio, vídeo y televisión con todas las posibilidades que ofrecía la recién nacida *Web 2.0*.

⁶ Era evidente que cuando esta plataforma audiovisual Web se desarrolló a finales de los años 90, la presencia de imágenes en movimiento en Internet, era todavía muy complicada y costosa por la poca capacidad y anchos de banda o de conexión que existían entre los dispositivos informáticos y telemáticos de la época; la mayoría de los contenidos en la red, eran simple textos alfanuméricos, a veces acompañados de grafismos simples e imágenes fijas.

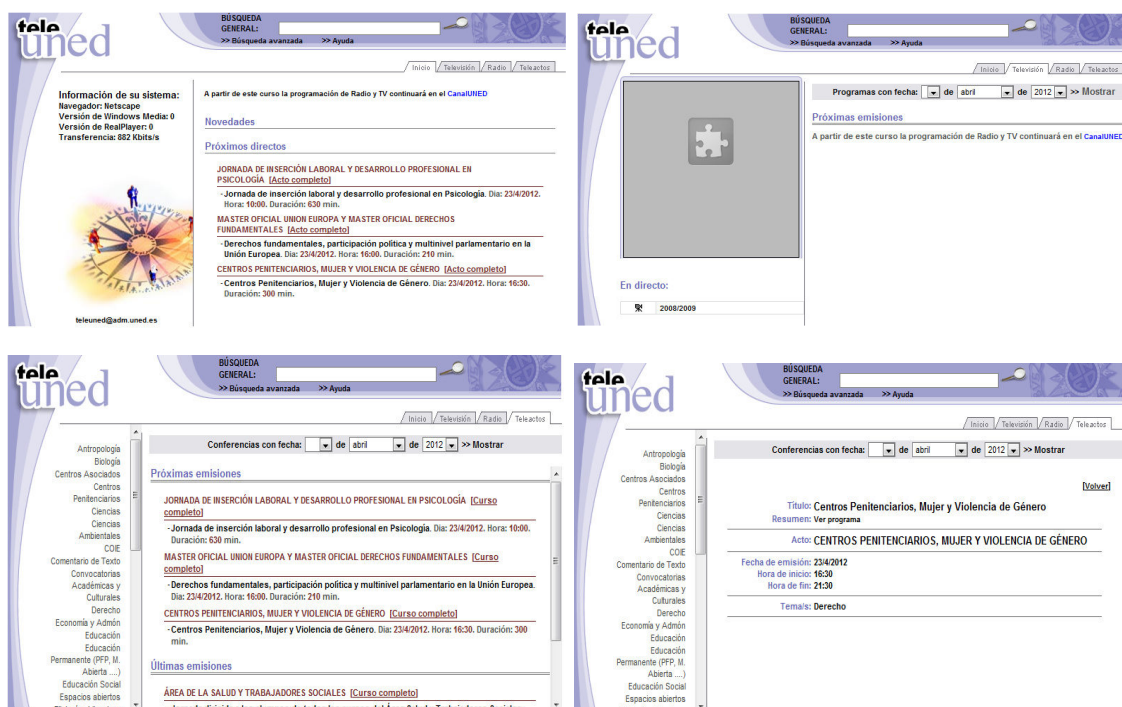


Ilustración 233: La interfaz visual de usuario de Tele UNED

Se proponía así *Canal UNED*⁷ como el resultado natural de la propia evolución tecnológica digital de las plataformas audiovisuales *Web*, y de *Tele UNED* con más de 10 años de existencia dentro de una institución universitaria de educación a distancia que había considerado y hecho suyos a los medios y contenidos audiovisuales de radio y TV, audios, vídeos o videoconferencias, como recursos, ayudas o apoyos pedagógicos y didácticos indiscutibles, fueran básicos o complementarios.

Si desde su creación en el año 1972, la *UNED* había considerado la enorme importancia de los medios y contenidos audiovisuales analógicos para sus estudios a distancia y la divulgación del conocimiento científico y cultural universitario a la sociedad, entonces era obvio que con *Internet*, en la nueva era de la comunicación digital, la institución seguiría apostando por la propia evolución tecnológica de los recursos audiovisuales dedicados a sus distintas modalidades educativas a distancia e investigación científica.

Una de las características más relevantes que se plantearon para la plataforma audiovisual del *Canal UNED* fue la posibilidad tecnológica que permitía la convergencia e integración de los medios audiovisuales en un mismo espacio y soporte digital, el cual aúna tanto los contenidos educativos como los usos de los mismos. Se trataba de ordenar e interrelacionar entre sí todos los contenidos y recursos audiovisuales existentes en la institución, y también los nuevos que se fueran a realizar o producir consecuentemente incorporando todas aquellas aplicaciones y herramientas 2.0 que

⁷ *Canal UNED* fue diseñado y desarrollado entre 2008 y 2011, gracias al apoyo de dos empresas líder en su sector de actuación dentro de España: *Telefónica Servicios Audiovisuales (TSA)* y *Communi TV (CTV)*, y bajo la coordinación y referencia del *Vicerrectorado de Medios Impresos y Audiovisuales*, a través de la Dirección Técnica de su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la UNED.

permitieran presentar y fortalecer la interactividad de una innovadora plataforma audiovisual *Web*.

En realidad, con la convergencia de medios y contenidos audiovisuales en el *Canal UNED*, lo que se ha pretendido primero era ordenarlos, relacionarlos e integrarlos de acuerdo con su/s propio/s:

- a) medio/s o soporte/s audiovisual/es (emisiones de radio y TV, audios y vídeos, videoconferencias y transmisiones en directo y diferido de eventos o actos académicos e institucionales, así como *blogs* y futuros *audio/vídeoblogs*),
- b) temática/s, disciplina/s y/o área/s de conocimiento,
- c) institución/es y/o persona/s responsable/s generador/as,
- d) y sobre todo, su/s posible/s uso/s, objetivo/s o finalidad/es institucional/es, educativa/s, formativa/s, pedagógica/s, didáctica/s, divulgativa/s y cultural/es.

La propuesta para crear una nueva plataforma audiovisual educativa de la *UNED* por *Internet* en el marco de la *Web 2.0*, y en tanto que estudio de caso e investigación aplicada, tenía también como objetivo⁸ analizar al mismo tiempo todas las posibles mejoras de la calidad de la imagen y sonido que podían tener los contenidos audiovisuales de la *UNED* por *Internet* a partir de aquellas soluciones tecnológicas relacionadas con el alojamiento, servicios gestionados y *streaming*; asimismo, se pretendía encontrar soluciones tecnológicas que permitieran a sus usuarios obtener ventajas en cuanto a la

⁸ Otra razón de más por la que la *UNED* tendría que utilizar estos obligados cambios digitales de futuro, obedecía, por un lado, a la inmediata necesidad de asegurar la conservación del importante *patrimonio audiovisual de fondos sonoros y videográficos* que tiene la institución en soportes analógicos con más de 20 años de existencia; y también, por otro lado, para facilitar y aprovechar esos fondos, una vez digitalizados, para su visibilidad y difusión, pero sobre todo para generar con ellos nuevos contenidos audiovisuales educativos, culturales o de investigación científica.

flexibilidad de formatos audiovisuales, y a los que se les podrían adaptar diversas creatividades y aplicaciones educativas.

De este modo, desde su nacimiento, el objetivo del diseño, desarrollo y funcionamiento del *Canal UNED* era lograr la máxima calidad audiovisual multimedia interactiva que pudiera ofrecer una plataforma *Web 2.0* en función de su potencial educativo y como posible multisoporte tecnológico digital para la difusión, distribución y uso en línea de contenidos audiovisuales de audio, vídeo, emisiones de radio y TV, en directo y bajo demanda o a la carta, como recursos comunicativos de información institucional, divulgación del conocimiento y de formación y aprendizaje para la *UNED*.

Para ello, se definieron distintas etapas de trabajo de la investigación aplicada, a partir de las siguientes actividades:

ETAPA I (enero 2008 – agosto 2009):

Desarrollo de una maqueta piloto del *Canal UNED* versión beta para pruebas internas de emisión, cuyo objetivo era validar y mostrar internamente su funcionamiento.

A partir de ciertas estrategias e intereses de difusión y distribución de los contenidos audiovisuales digitales que desarrollaba la *UNED* en general, y el *CEMAV* en particular, se elaboraron como estudio e investigación experimental, las primeras *maquetas demostrativas* para proyectar, del modo más realista posible, un completo panorama de las prestaciones y servicios interactivos multimedia, tal como se deseaba que fueran implementadas en el *Canal UNED*. Durante esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

1. Implementación de la maqueta del *Canal UNED* en versión beta dentro de una zona *Web* de acceso restringido:
 - Diseño *Web* (*Look and Feel*) del *Canal UNED*: adaptación gráfica (ateniéndose a especificaciones de la imagen corporativa del portal de la *UNED*) y personalización exclusiva para el desarrollo beta.
 - Instalación en servidores externos de las maquetas del *Canal UNED* para su versión beta en pruebas.
2. Puesta en marcha de los servicios operativos⁹ de la versión beta del *Canal UNED*:
 - Transcodificación a 56 Kb/s en audio y a dos *bitrates* diferentes de 56Kb/s y a 300Kb/s en vídeo con ingesta, registro, indexación y almacenamiento, alojamiento o carga inicial de los contenidos (vídeos y audios) de la *UNED* en los servidores¹⁰ vía FTP.
 - Primer control de calidad de los contenidos para asegurar su perfecta disponibilidad para su incorporación en la emisión.
 - Carga de parrilla de programación, *play list*, visualización o monitorización, siguiendo las indicaciones que elaborarán la pauta diaria de emisiones y contenidos de audio (*AoD*) y vídeo (*VoD*) bajo demanda de *Canal UNED*, con fechas de inicio de su publicación y fin de emisión.
 - Publicación en Internet con los *banner* informativos de las emisiones en directo (y futura creación del *backoffice* UNED, para alta de usuarios y permisos de acceso).
 - Mantenimiento de 12 a 15 meses en funcionamiento a usuarios limitados.

⁹ Los servicios operativos en abierto fueron los siguientes:

- Emisión continua de *TV UNED* (canal lineal) 24 horas / 7 días a la semana
- Emisión continua de *Radio UNED* (canal Lineal) 24 horas / 7 días a la semana
- Emisión en directo de actos académicos: audio-vídeo clases, conferencias, congresos, etc.
- Servicio *Mediateca UNED*, acceso a contenidos de audio (*AoD*) y vídeo (*VoD*) bajo demanda
- Publicación de *Guías Electrónicas de Programación* (GEP) y de video/audio blog's
- Almacenamiento en 5 GB / mes a 56 Kb/s en audio y a dos *bitrates* diferentes en vídeo (56kb/s y 300kb/s) de:
 - 5 horas semanales nuevas TV

ETAPA II (agosto 2009 – diciembre 2010):Análisis del diseño técnico de la plataforma *Canal UNED*

De acuerdo con evaluaciones, correcciones, modificaciones y enriquecimientos previos, basados en el estudio de otras experiencias o desarrollos universitarios similares de *Web TV* y repositorios audiovisuales en soportes digitales, se realizaron distintas pruebas técnicas en la maqueta de la versión beta del *Canal UNED*, cuyos frutos fueron diversos rediseños evolutivos con el fin de lograr una plataforma multimedia interactiva la cual pudiera ser su versión definitiva; para ello, se pusieron en marcha las siguientes tareas:

1. Análisis de esquemas de arquitectura de información a establecer
2. Definición del *workflow*, permisos y licencias operativas
3. Análisis del propio dimensionamiento de la plataforma
4. Diseño técnico final de la solución y calendarios de ejecución

ETAPA III (enero 2008 – diciembre 2011):Análisis de formatos de contenidos y procesos básicos de producción para *Canal UNED*

En base con los pasados y actuales contenidos audiovisuales de radio y audio, televisión y vídeo, teleactos y videoconferencias en directo y en diferido que había venido desarrollando el *CEMAV*, se trato

-
- 30 horas archivo histórico TV
 - 30 horas semanales nuevas de radio
 - 30 horas archivo histórico radio

¹⁰ Los servidores que soportaron los contenidos audiovisuales del *Canal UNED* en la fase beta fueron ubicados por *Telefónica Servicios Audiovisuales (TSA)*, y soportaron 1.500 usuarios simultáneos en puntas máximas y 300 usuarios concurrentes en promedio. Además se contó con una conexión y red directa para garantizar el acceso a Internet en banda ancha a 100 Mbps, y donde el personal de *TSA* con acceso directo a estos servidores, prepararon la digitalización y almacenamiento de los contenidos, así como la realización del mantenimiento preventivo, atención 24 horas/365 días del servicio, e implantación de nuevas versiones y backups. A partir de que todos los contenidos del *Canal UNED* se ofrecieron mediante tecnología *streaming*, también se dio la posibilidad de recomendar, relacionar, descargar y embeberlos en otros sitios *Web* para su posterior reproducción en otras ventanas *Web*.

también de rediseñar y elaborar los futuros contenidos digitales audiovisuales de la *UNED* con nuevos formatos interactivos, en especial concebidos como objetos educativos de aprendizaje, y a partir de automatizados procesos básicos de producción; en este sentido, se prepararon las siguientes acciones:

1. Toma de requerimientos de transformación de contenidos media
2. Análisis preliminar de los requerimientos de gestión de derechos
3. Especificación de formatos y procesos de transcodificación
4. Especificación de metadatos de entrada y reglas de ingesta
5. Análisis de compatibilidades y recomendaciones
6. Análisis de procedimientos técnicos actuales de producción y propuestas de mejora productiva mediante una gestión digital automatizada de servicios y actividades audiovisuales integradas (un *i- MAM/Media Asset Management*)¹¹ del CEMAV.

ETAPA IV (enero 2010 – diciembre 2011):

Definición de la integración de aplicaciones y herramientas 2.0 en los contenidos y recursos audiovisuales educativos digitales (bajo la norma *SCORM* audiovisual)

1. Análisis de los puntos de integración con los sistemas actuales

¹¹ Se trata de un sistema informatizado *Web* para la gestión, control, seguimiento e intercambio de información y comunicación en línea, cuyo motor de base de datos relacionales (en *File Marker*), permite - mediante la ingesta y gestión completa de archivos, datos y metadatos totalmente conectados entre sí - tener control y seguimiento de todos aquellos servicios y actividades polivalentes que se generan a lo largo del ciclo de los procesos de producción, documentación, programación, reutilización, difusión o publicación *Web* de los contenidos audiovisuales del CEMAV en soportes multimedia, multimedios o multi plataformas con aplicaciones educativas y considerados *activos digitales* (se dice que un *activo digital* es cualquier tipo de contenido y/o medio de comunicación que ha sido preparado o formateado con una fuente binaria digital, y donde se incluye el derecho a usarlo; así, un archivo digital sin derecho a uso, no es un activo. Pero, los activos digitales se clasifican de acuerdo con el tipo de datos o *metadatos* que describan y permitan ofrecer contenidos digitales, sean textuales, visuales como presentaciones fotográficas, gráficas o infográficas de animación 2D y 3D, sonoros, audiovisuales y multimedia en tanto que integración, complementariedad o combinación de contenidos de medios diferentes. Van Niekerk, A.J. (2006): *The Strategic Management of Media Assets. A Methodological Approach* en Ed. Allied Academies, New Orleans Congress, EUA.

2. Definición de requerimientos de exportación de contenidos
3. Análisis de integración avanzada de objetos *scorm* audiovisuales
4. Planificación de los procesos de integración y tareas de desarrollo
5. Definición de la integración con formatos educativos

No cabe duda que con *Canal UNED* se ha pretendido que se convierta en un espacio natural de todas aquellas imágenes y sonidos de audios, vídeos, videoconferencias, emisiones de radio y televisión que se generan en la *UNED*, que una vez digitalizados, catalogados y automatizados en repositorios audiovisuales para su búsqueda y consulta inmediata, se puedan ver y oír en línea, dentro de una programación con una difusión pública abierta y gratuita, a la carta o bajo demanda con un acceso institucional restringido y de pago.

De esta forma, con diferentes modalidades, y ofreciendo una plena interactividad con sus usuarios, *Canal UNED* desde su versión beta, ha ido integrando diversos contenidos digitales audiovisuales generados por la *UNED*, o bien instituciones y organismos colaboradores (entidades audiovisuales educativas o de servicio público y social de España y de otros países europeos y latinoamericanos), cuyos derechos de difusión y uso le sean cedidos para un aprovechamiento institucional, didáctico, pedagógico, cultural o de investigación educativa dentro de la comunidad universitaria.

En realidad, la implantación de servicios complementarios, como una radio o TV en línea, y la posibilidad de integrar todos los contenidos audiovisuales de la *UNED* que ya se encuentran en soportes ópticos (*CD* audio o *DVD* de autoría) mediante la distribución y difusión digital en línea y por descarga por *streaming* vía *Internet* (tanto con acceso abierto para la sociedad en general, como con código

exclusivo para sus estudiantes, docentes y administrativos, a través del sistema de intranet o campus virtual llamado *CiberUNED*), permitió que *Canal UNED* pudiera contemplar – desde su *interfaz visual de usuario* - una oferta de diversos contenidos audiovisuales.

No hay que olvidar que la *UNED* cuenta con una cantidad estimable de horas de video y audio de producción propia que utiliza como recurso pedagógico para estudiantes y profesores. Una muestra de ello son por un lado, las 10 mil horas de archivo sonoro, 3 mil videográfico y televisivo; y por otro lado, anualmente los más de 600 contenidos radiofónicos de aproximadamente 30 minutos cada uno de ellos (alrededor de unas 400 horas de emisión), las 74 emisiones televisivas de 30 minutos (aproximadamente 150 horas de emisión), y los más de 40 vídeos didácticos e institucionales y 200 videoclases que se producen en su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* y que se ofrecerían respectivamente por el *Canal UNED* como contenidos audiovisuales de la institución.

De hecho, con *Canal UNED* se ha pretendido acceder a los amplios fondos audiovisuales de la *Mediateca* del *CEMAV* y de la *Biblioteca* de la *UNED*, y todos aquellos otros acervos o archivos audiovisuales de la institución (incluso de uso propio de profesores, investigadores, alumnos) como eran las transmisiones de eventos en directo y grabación de actos académicos e institucionales como congresos, conferencias, declaraciones, mesas redondas, entrevistas o reportajes de la *UNED*, cuya difusión inmediata pudiera ser compartidas con otros medios electrónicos de comunicación e información digital. La propuesta era dar una mayor visibilidad a los contenidos

audiovisuales como objetos de aprendizaje y/o cederlos en calidad de préstamo o donación para su futura conservación, difusión y custodia.

No obstante, también se contempló incluir todos aquellos contenidos audiovisuales de instituciones u organismos colaboradores en España y del mundo (en especial de Iberoamérica) que interesase tanto a la *UNED* para incorporarlos como material o recursos didácticos y divulgativos, como a sus entidades generadores para darles una mayor visibilidad y reutilización educativa por parte de una universidad a distancia.

Además, se han ido incorporando en el *Canal UNED* todas aquellas informaciones organizadas y necesarias, las cuales permitan saber e identificar dónde y cómo se acceden, se transmiten o se pueden recibir los contenidos audiovisuales (emisiones de radio y TV, audios y vídeos, y también audio y videoconferencias) de la *UNED*, ya sea en redes analógicas y digitales de telecomunicaciones terrestres, por cable, vía satélite e *Internet* fijo e inalámbrico, con los que cuenta o pueda llegar a tener la institución a través de convenios de colaboración o cooperación.

Con el *Canal UNED*, se ha buscado la configuración de un completo servicio multimedia interactivo a través de *blogs* (*audio/ vídeo blogs*), *wikis*, foros o *chats* y todas otras formas de expresión que, sincrónicos o asincrónicos, pudieran garantizar la interacción con sus usuarios, propiciando espacios para el diálogo, preguntas y respuestas, opiniones, comentarios o retroalimentación por las *redes sociales*. En la medida de lo posible, se fue incorporando otros servicios y contenidos multimedia interactivos de utilidad para que las producciones audiovisuales que emprendiera el *CEMAV* pudieran ser

el germen de futuros formatos audiovisuales multimedia e hipermedia *IP* creadas por la *UNED* para una difusión multicanal y multidispositivo de recepción.

Mediante posibles *aplicaciones, parrillas o guías electrónicas de programación (EPG)*, se contemplo ir brindando con una cierta antelación - por día, semana, quincena y/o mes -, los contenidos audiovisuales con fichas técnicas, sinopsis, duración, documentos relacionados, guiones y/o guías de uso o explotación educativa que se vayan a transmitir y/o distribuir, tanto para su visionado como para su descarga de sistemas de *audio y vídeo podcast*. Asimismo se pueden incluir vínculos o enlaces a otros documentos digitales complementarios (por ejemplo *PDF* o presentaciones electrónicas).

Desde esta perspectiva, se contempló también como parte de su desarrollo, un análisis y definición de aspectos relacionados con los alcances, prioridades, valoración y costes de una futura distribución y posible integración multi-plataforma, dispositivo, soporte o pantalla del *Canal UNED* con la *TDT interactiva y telefonía móvil* ligada a *Internet* o la *Web*.

III.8.1: El desarrollo de la maqueta *Canal UNED* versión *beta*

Ahora bien, si en la primera etapa del desarrollo del *Canal UNED*, se consideraron y valoraron los alcances y orientación de los contenidos que se tendrían que considerar en el ámbito de la educación audiovisual digital, con la incorporación de la gestión multimedia multicanal; en esta misma etapa inicial, se planteó un proyecto centrado en la difusión y distribución en línea con una programación en continuidad y bajo demanda de emisiones en directo de radio y

TV, de audio y videoconferencias IP y de un servicio a la carta interactiva de audios y vídeos a partir del repositorio audiovisual del CEMAV, así como de algunos prototipos audiovisuales de integración como objetos de aprendizaje.

Y mediante una primera propuesta de diseño de *interfaz visual Web* se mostraron o se indicaron los distintos tipos de contenidos audiovisuales que se podrían ofrecer desde la propia renovación de la plataforma *Tele UNED*.

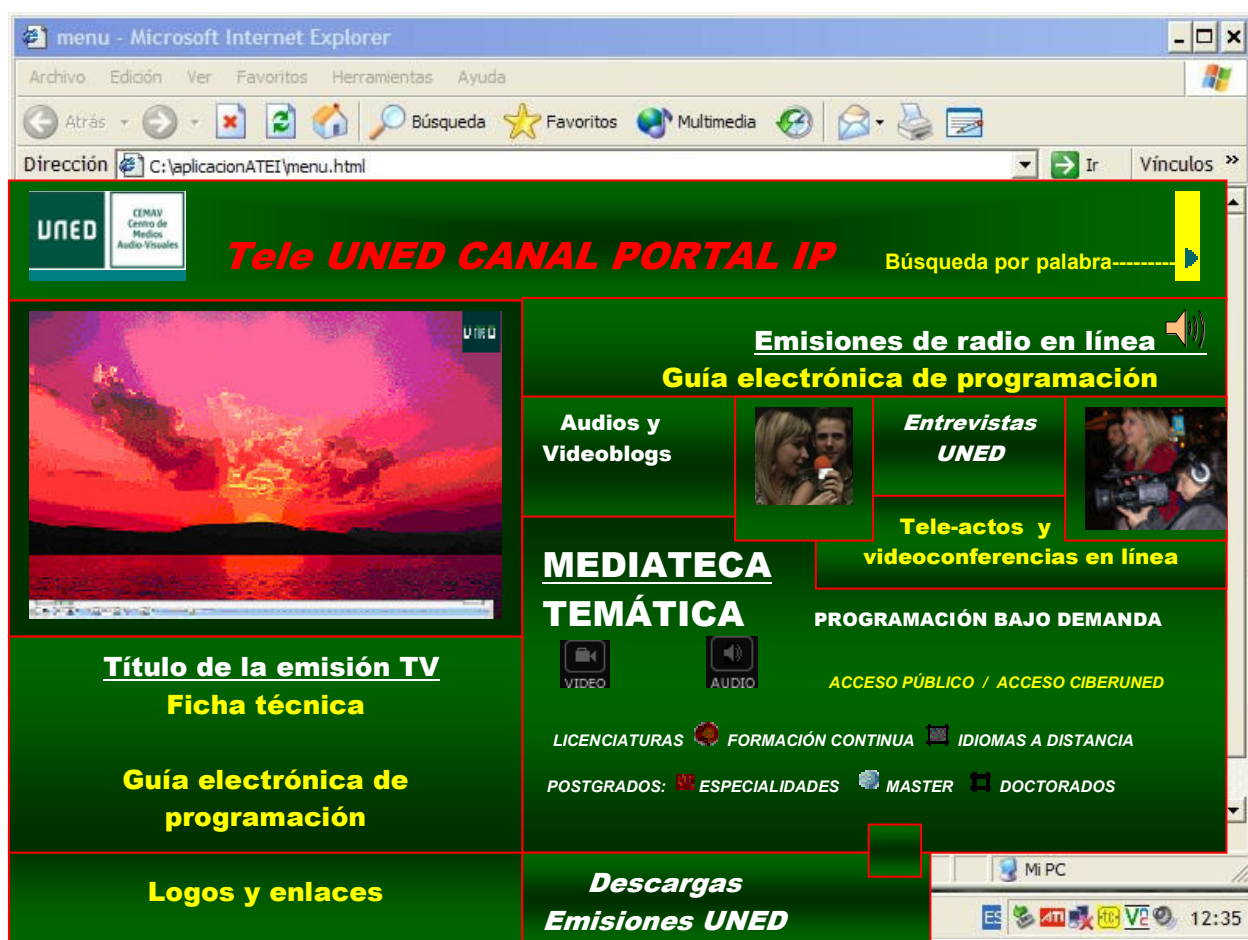


Ilustración 234: Propuesta para el diseño de la interfaz visual de usuario del Canal UNED

Y durante 2008, muchas de las actividades emprendidas se dedicaron al análisis, diseño y experimentación del modelo de *Canal UNED*; y se

desarrollaron varias maquetas piloto, posibles versiones beta operativas, para evaluar su alcance y limitaciones, así como para valorar todas las propias adecuaciones y mejoras posibles de diseño Web visual, operatividad e innovación tecnológica que reflejaran los beneficios de la difusión y distribución digital IP.

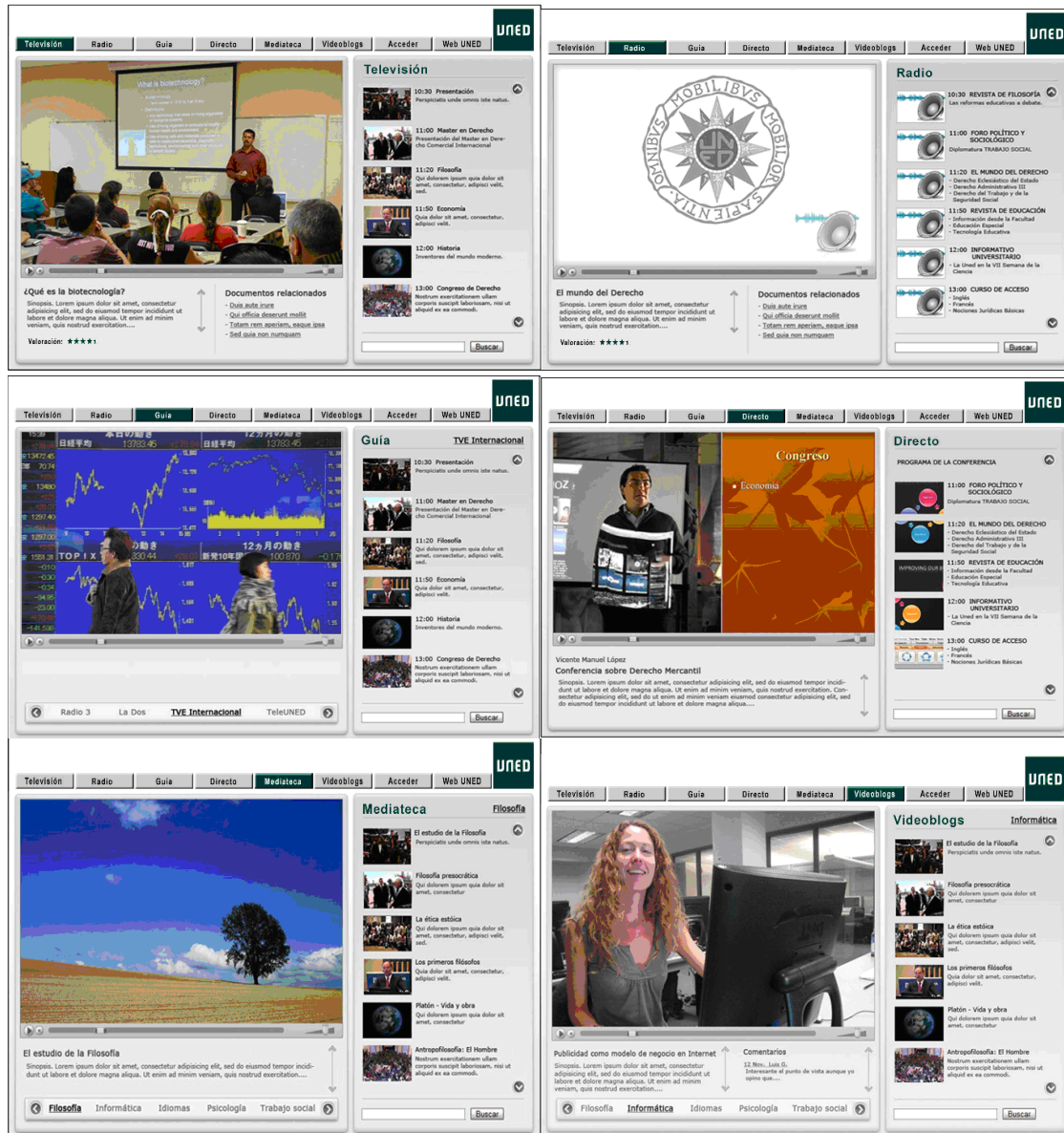


Ilustración 235: 1ª versión del diseño de la interfaz visual de usuario del Canal UNED



Ilustración 236: 2ª versión del diseño de la interfaz visual de usuario del Canal UNED

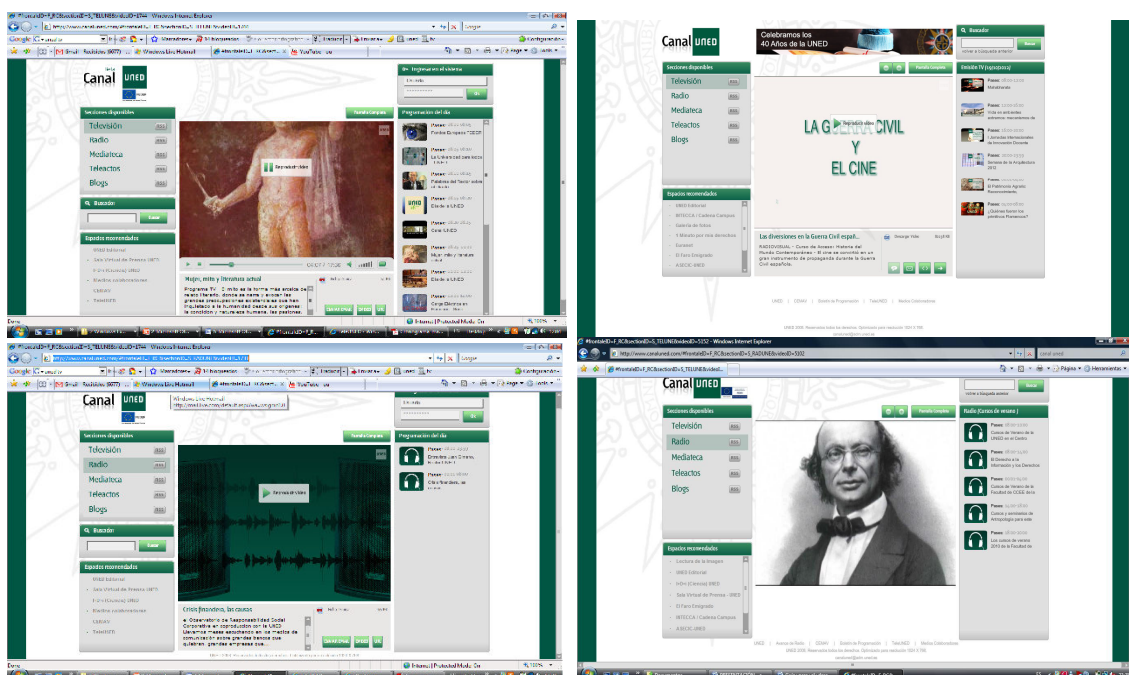


Ilustración 237: 3ª versión del diseño de la interfaz visual de usuario del Canal UNED



Ilustración 238: Diseño del blog y sub canal ASEIC del Canal UNED



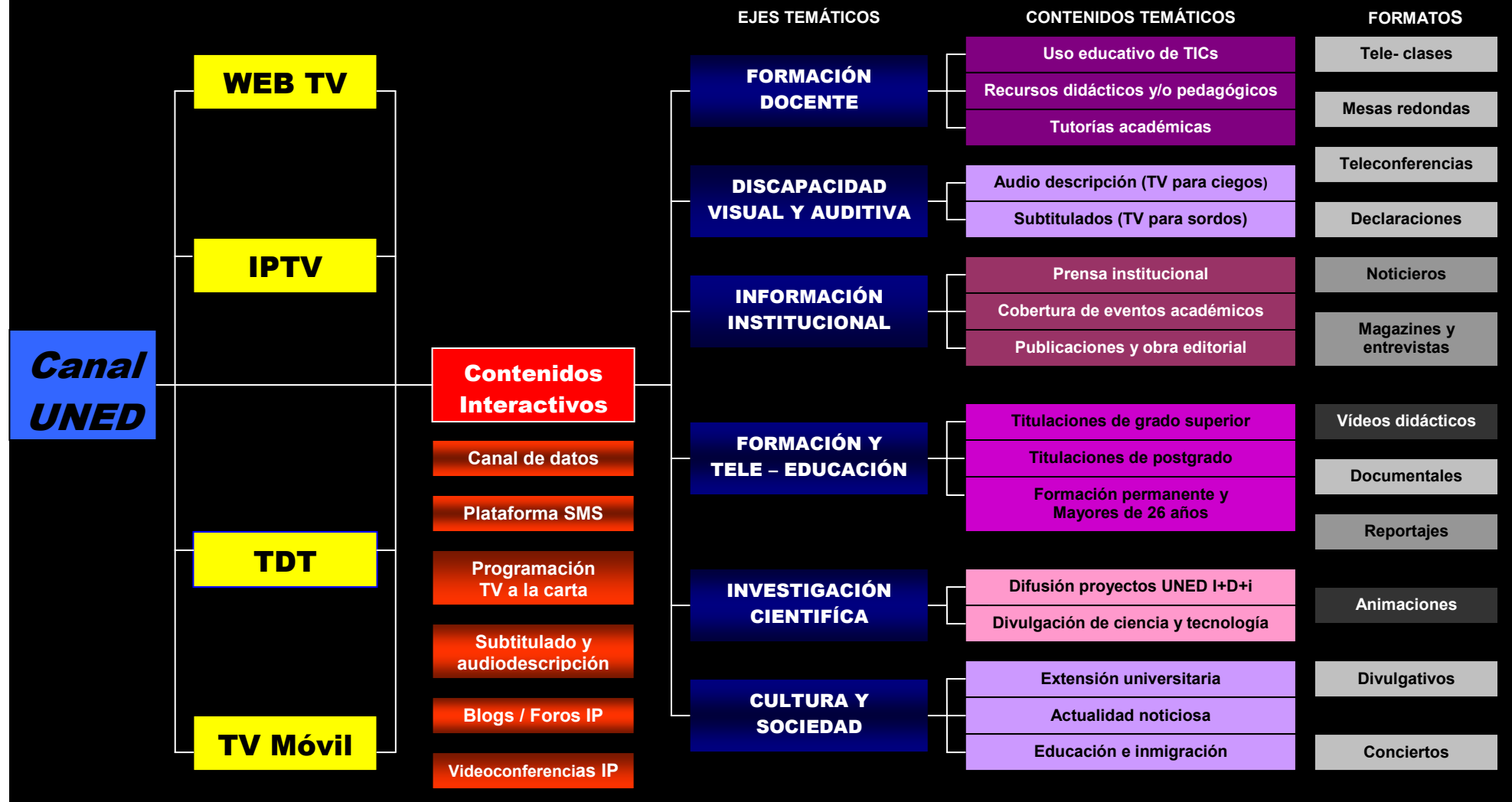
Ilustración 239: Diseño de la interfaz visual de los sub canales
El Faro Emigrado y *UNED Editorial* del Canal UNED

Concluida su primera fase de desarrollo tecnológico con la propuesta final de maquetación audiovisual y multimedia, en el año 2009, se inició el largo recorrido de su versión *beta* durante 10 meses que incluyeron todas las tareas y trabajos de análisis y diseño comunicativo, cuyos resultados anteriores (aproximadamente entre un 60 y 70%) han podido ser reutilizados en el proyecto final y permitieron, además, concretar el alcance de otros proyectos posteriores.

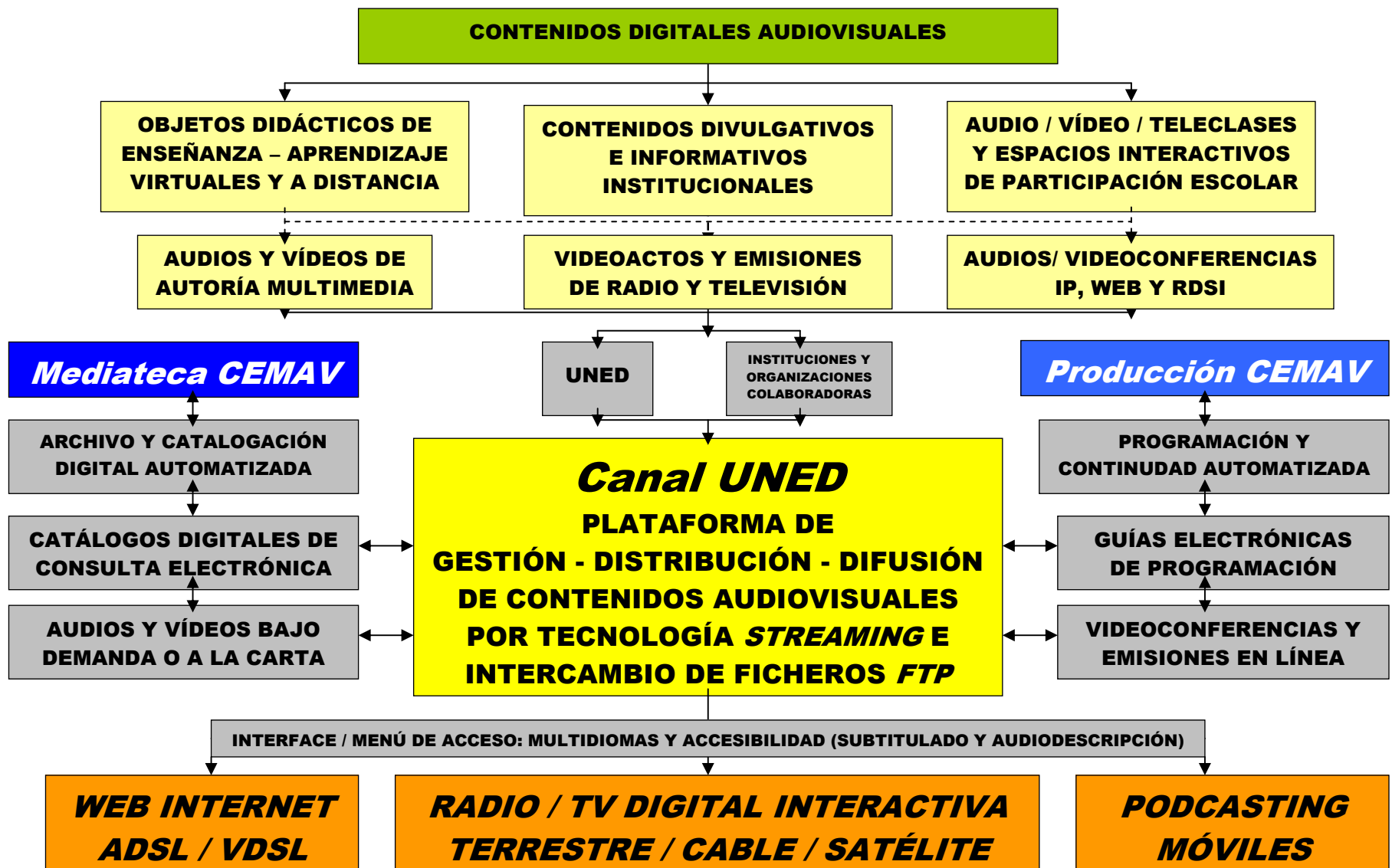
Esta primera fase concluyó con su presentación oficial a comienzos del año académico 2009 - 2010.

Nació así a finales de 2009, el *Canal UNED* como la nueva plataforma de gestión, distribución y difusión digital de contenidos audiovisuales interactivos (en alta y baja calidad de imagen y sonido) *streaming* en banda ancha por la Web y ligada a su transmisión (en señal abierta de radio y TV y circuitos cerrados de audio y vídeo) por redes terrestres, inalámbricas, cable, fibra óptica o satélite. Estas propuestas como modelo de aplicación teórica – práctica, se pueden establecer en los siguientes esquemas conceptuales - metodológicos:

Impulso a la radio y televisión digital de la UNED con contenidos interactivos de carácter educativo, cultural, informativo y comunitario



Esquema 44: Propuesta funcional del *Canal UNED*
Elaboración propia: Gerardo Ojeda Castañeda, Madrid, 2007



Esquema 45: Propuesta estructural del *Canal UNED*
Elaboración propia: Gerardo Ojeda Castañeda, Madrid, 2007

Se trataba además de que a través de *Canal UNED* se pudiera seguir gestionando y ofreciendo, de una forma escalonada y progresiva, no sólo los contenidos digitales audiovisuales ya copiados actualmente en discos ópticos (*CD audio* o *DVD de autoría*), sino por envío y descarga punto a punto de archivos audiovisuales por tecnología de descarga *FTP* y, sobre todo, mediante una amplia difusión y distribución *multicast* o *podcast* en línea por *ADSL streaming* en alta y baja resolución, a través de todos los sistemas multiformato vigentes de reproducción digital¹² en los dispositivos receptores más universales, sean fijos o móviles.

III.8.2: La interfaz visual de usuario del Canal UNED

Es evidente que establecer un equilibrio entre lo que tiene y debe ser *Canal UNED*, y el funcionamiento que requieren sus usuarios de acuerdo con sus necesidades, contexto, problemáticas y objetivos institucionales de la universidad, es una tarea a veces difícil de resolver. Y esta situación siempre se refleja en el diseño *Web* de su *interfaz visual de usuario*, de lo que se ha querido y lo que pudo ser, y aún cuando se tomen en cuenta todas las variables y factores que pueden incidir en la *usabilidad* y *accesibilidad audiovisual* del sitio *Web*, y organizando y estructurando sus contenidos orientados al usuario real y potencial¹³.

¹² *DivX*, *XViD*, *Windows Media Player*, *Real Video* o *Real Media*, *QuickTime*, *FlashVideo*, lector multimedia libre *VLC/VideoLan*, y si son usuarios de *Linux*, lectores como *Kaffeine*, *Gxine*, *Tótem* y librerías para *ogg*, *theora* y *vorbis*, o bien para descargas *P2P*, *MP3* o *MP4*.

¹³ De ahí que todo diseño *Web*, y más 2.0, debe comenzar primero por una correcta planificación donde se identifican los objetivos del sitio *Web*, así como las necesidades, requerimientos y objetivos de su audiencia potencial; después, y en etapas posteriores, y con el fin de introducir mejoras en la calidad de su funcionamiento se deberá comprobar si en su versión *Beta* se han alcanzado las metas fijadas en un principio y si cabe establecer algunos otros *criterios operativos y funcionales* relacionados con los objetivos.

En este sentido, la siguiente propuesta para la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se abordó a partir del estudio y desarrollo aplicado de una plataforma interactiva en línea de comunicación educativa para la *Comunidad UNED* (en tanto que audiencia y usuarios reales) y la población adulta en general (en tanto que audiencia y usuarios potenciales); pero, además se tuvieron en consideración otros dos aspectos y conceptos sumamente importantes como:

- la propia *convergencia digital e interrelación multimediática* en la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* con diferentes, servicios, aplicaciones, soportes, contenidos, lenguajes, y modos de distribución y consumo de los medios digitales y redes audiovisuales IP en la esfera de la *Web 2.0*, la futura *3.0* y dentro de las pantallas múltiples.
- la *usabilidad* de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* asociada a conocer de qué manera se puede mejorar la calidad del sitio *Web*, creando una buena experiencia comunicativa, un adecuado comportamiento racional o cognitivo, emocional o efectivo, así como llamando la atención de sus usuarios con la atracción, satisfacción y facilidad de uso de los elementos de sus menús centrados en la *accesibilidad*, y en especial *audiovisual*.

No obstante, se pretendió que la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* tuviera ante todo una *estética* que hiciera *referencia a una apariencia bella, placentera y atractiva... un diseño estético que resulta agradable para los sentidos, la imaginación o para el*

*entendimiento*¹⁴. Un diseño visual creativo y original que se presente ante los usuarios y que surja de la configuración y estructuración, por un lado, de elementos gráficos que conforman la *interfaz*: fondos, tipografía, colores, títulos y textos, tablas, hipervínculos, barras de comandos, botones, iconos, etc.; y por otro lado, de contenidos significativos y de un entorno audiovisual claro y sencillo y un adecuado sistema de navegación.

Y sin olvidar la plena *interactividad* que se debe generar desde la propio *interfaz visual de usuario* donde los procesos comunicativos y educativos audiovisuales, multimedia o hipermedia, permiten establecer una mediación y participación activa dentro de nuevos ambientes de enseñanza – aprendizaje significativo y sin ningún límite temporal y espacial.

III.8.2.1: La convergencia multimediática Web del Canal UNED

Desde su origen, en *Canal UNED*, la convergencia *multi- mediática* se visualizó como una característica propia de su funcionamiento en cuanto a soportes, contenidos y lenguajes multimedia; y definida como una *plataforma audiovisual Web multi-medios*, se estableció inmediatamente su replica en *YouTube Edu* como el canal oficial e institucional de la *UNED* (<https://www.youtube.com/user/uned> revisado 26/02/2013). Además, y teniendo sus propias emisiones en radio y TV en abierto por *RTVE*, y otras radiodifusoras y televisiones locales y autonómicos, y vía satélite a Iberoamérica con la *ATEI*, se incorporaron también sus contenidos audiovisuales dentro de otras plataformas o portales *Web de vídeo sharing* como son las de

¹⁴ Montero, Yusef Hassan (2006): *Factores del diseño Web orientado a la satisfacción y no-Frustración de uso* en *Revista Española de Documentación Científica* No. 29, 2, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.nosolousabilidad.com/hassan/Factores_satisfaccion_frustracion.pdf (revisado 26/02/2013).

Livestream, Vimeo, Ivoox o rtve.es, para ampliar su difusión (y aún cuando todavía se sigan ofreciendo copiados y distribuidos a través de discos digitales compactos *CD audio* y *DVD vídeo*).

Y aún cuando el *Canal UNED* se ha podido ya incorporar en el campo de los multi-soportes mediante diversas aplicaciones telemáticas para que sus contenidos se encuentren en todos los soportes y plataformas que existan en las consolas de videojuegos, telefonía móvil o celular, tabletas y otros dispositivos electrónicos que aparezcan, todavía su desarrollo se encuentra en fase incipiente, a pesar de que se puede ofrecer desde el propio canal institucional que tiene en *YouTube* (y cuya posibilidad existe desde el año 2011); o bien desde 2009, cuando se elaboró una maqueta de aplicaciones y versiones *multi-soporte* para *Internet* en telefonía móvil (a través de *iPhone App* y *Android App/Google Play*); lamentablemente esta situación tecnológica nunca se desarrolló por falta de recursos financieros y voluntad política para que pudiera haber sido incorporada como una propuesta *multiplataforma*.



Ilustración 240: Interfaces visuales de usuario de Canal UNED Móvil

Sin embargo, es quizá en la *multifuncionalidad Web* donde el *Canal UNED* ha logrado tener una propuesta muy desarrollada al superar su papel central de repositorio digital de contenidos audiovisuales y difusión vía *Internet*. No solo se ofrece como un servicio de acceso y difusión en línea para sus contenidos digitales vía *streaming* (mediante una parrilla o lista de programación/*play list* horaria, temática, de novedades o recomendados), o bien por descarga de archivos, sino que al ser diseñada como una *Web TV* o *ciberradio* con un lector único en su reproductor (*player*) multimedia, permite también un acceso inmediato a la escucha o visionado a la carta o bajo demanda.

Y al no ser únicamente un simple repositorio audiovisual en línea como *Tele UNED* que respondía al antiguo concepto *Web 1.0*, con una versión *2.0*, pretende establecer una relación o vinculación de los usuarios con sus herramientas, ya sea a partir de la *sindicación de contenidos* vía *RSS*, o bien compartir los contenidos audiovisuales (pero todavía sin valorarlos o comentarlos a través de las distintas redes y comunidades sociales).

Igualmente, al distinguir que siendo una *Web TV* y repositorio audiovisual, y ser también una *ciber-radio* integrada, el *Canal UNED* puede interrelacionar sus contenidos radiofónicos a los contenidos televisivos y de vídeo, así como a un sistema de descarga de contenidos vía *podcast*; por tanto, no solo no existe una convergencia de medios o soportes, sino que además (y reforzando lo planteado anteriormente), intenta integrar, vincular o enlazar con otros sitios *Web*, y en especial los de su institución.

Pero, a pesar de que el *Canal UNED* no tiene un sistema de *multi-lectura* para seleccionar o elegir diversos formatos de reproducción que sean compatibles con los equipos informáticos de los usuarios y de los sistemas operativos y navegadores *Web*, siempre se consideró desarrollar ciertas aplicaciones para que los usuarios pudieran cambiar desde la propia plataforma los distintos reproductores de *Windows Media Pro*, *Real Player*, *QuickTime*, *DivX*, *Flash Video FLV* (*JW Player* o *FlowPlayer* en código abierto), *HTML5* o *MPEG-4 HD*. Además, y por diversas cuestiones tecnológicas y financieras para la actualización del *Canal UNED*, tampoco se ha podido ofrecer contenidos audiovisuales en vídeo alta definición o resolución, y menos que permita la posibilidad de seleccionar resoluciones visuales estándar (*SD*) y/o alta definición (*HD*) sin interrupciones de vídeo.

Si desde los inicios en el *Canal UNED* se ha pretendido que los contenidos audiovisuales se conviertan en recursos *multimedia*, e incluso *hipermedia* que pudieran complementar, integrar o articular sus audios y videos con otros contenidos audiovisuales, textos y otros medios que permitan a los usuarios interactuar con ellos; también se consideró la posibilidad de complementar o integrar sus lenguajes (sean sonoros, alfanuméricos, gráficos o fotográficos) de un modo *multi-media* (y más allá de la tradicional convergencia del texto con el audio y vídeo, tal como sucede por ejemplo con la experimentación de la *radio visión*, o bien ciertas audio clases o audio conferencias sincronizadas con imágenes).

III.8.2.2: Los contenidos Web del Canal UNED

Sin lugar a dudas, la calidad creativa y narrativa audiovisual de los contenidos que ofrece *Canal UNED*, se muestra en diversas

propuestas sonoras y visuales estéticamente aceptables; pero, muy pocas veces se asume, se busca, se incorpora o se generan innovadoras imágenes visuales y sonoras atrayentes o atractivas (generalmente por costes y falta de recursos creativos y estéticos de realización con llamativos encuadres, iluminación o movimientos de cámara, sugerentes modos de contar y presentar los contenidos (con ediciones más rítmicas, dinámicas y significativas); y a excepción de la espectacularidad de diversos recursos y efectos visuales de animación, grafismo o *infografía 2 y 3D*, los contenidos audiovisuales de la *UNED* se pueden considerar profesionalmente correctos.

En este sentido, y en cuanto a la valoración de los diversos *contenidos y recursos audiovisuales* que ofrece el *Canal UNED*, se puede observar que tienen un desarrollo muy significativo por su propia producción audiovisual; ello permite suponer una adecuada oferta y presencia de contenidos audiovisuales educativos *Web*.

En realidad, y con el propósito de emitir 24 horas todos los días de la semana y del año, el *Canal UNED* permite el acceso a sus contenidos audiovisuales, mediante una parrilla de programación horaria en línea, o bien a la carta o bajo demanda por parte del usuario, a partir de 5 medios y soportes disponibles, desde donde se pueden consultar, acceder y navegar entre ellos. Al pasar el ratón por encima cambia la tonalidad y solo es necesario hacer *click* una vez para acceder al contenido, que comenzará a reproducirse en la pantalla central y se controla por medio de la barra del reproductor. Además, se planteó desde el origen de esta plataforma audiovisual *Web* que se dispusiera de un indicador para la *sindicación RSS* de los contenidos,

y que pudiera ser consultada con el navegador, sin instalación de *software* específico.

De hecho, gracias a los recursos de producción y difusión de contenidos audiovisuales de la *UNED* (y con casi 40 años de experiencia), *Canal UNED* puede ofrecer miles de contenidos de radio y audio, TV y vídeo. En este sentido, ellos se encuentran en los siguientes *medios o soportes*:

- **Televisión**

Presentada como pantalla de inicio del *Canal UNED*, esta sección tiene una programación de 4 a 6 contenidos televisivos semanales (reportajes informativos o breves documentales monotemáticos sobre temas educativos, culturales, científicos o de actualidad informativa, cuya duración es entre 25 y 5 minutos)¹⁵, diversos vídeos didácticos y divulgativos de producción propia, asociados a diferentes micros o capsulas informativas - a modo de noticias entre 3 y 8 minutos de duración sobre los eventos y actividades institucionales de actualidad en la *UNED* - y clips promocionales e institucionales de la *UNED* para la continuidad de sus emisiones televisivas. Todos estos contenidos se visualizan vía *streaming* en línea, y además con todas las posibilidades para *embeberlos* y descargarlos.

- **Radio y audio**

En el *Canal UNED* se encuentran dos tipos de recursos sonoros: archivos de audio y emisiones radiofónicas en directo. Mientras que

¹⁵ Si bien los formatos audiovisuales utilizados corresponden a reportajes de estilo documental con narraciones en *voz off*, y donde siempre existen testimonios y entrevistas a expertos y profesores universitarios que acompañan las descripciones, análisis y reflexiones que se realizan sobre los distintos temas científicos, tecnológicos, culturales y artísticos que se abordan semanalmente.

los archivos de audio sólo se localizan con el buscador de la sección de *Mediateca*, las emisiones radiofónicas de 30 y 3 minutos respectivamente de duración en promedio para *Radio 3* y *Radio 5* de *RNE* se ubican desde su propio espacio¹⁶. Ambos recursos o contenidos sonoros en línea pueden ser consultados vía *streaming*, o bien descargándolos o embebiéndolos desde otros sitios *Web*.

• **Mediateca**

Los más de 4 mil contenidos de vídeo y audio en su acervo, fondo o archivo audiovisual, demuestran la importancia de este patrimonio audiovisual histórico del *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *UNED*, y dentro del cual se incluyen documentales, reportajes, video clases, tele-encuentros, mesas redondas, informativos y vídeos didácticos; pero, el funcionamiento programático de la sección de la *Mediateca* se centra en torno a un tema de conocimiento escogido por su importancia científica y actualidad informativa, y desde donde se ofrecen los distintos archivos audiovisuales de radio, vídeo y TV como parte de la programación de radio y TV¹⁷. Pero, estos contenidos audiovisuales de la *Mediateca* fueron considerados también como el punto de

¹⁶ En la sección dedicada a los contenidos de *Radio UNED*, se ofrecen las 2 emisiones diarias de 30 minutos cada una de acuerdo con las siguientes temáticas:

- Conocimientos culturales y científicos para cursos universitarios de acceso de personas mayores de 25 y 45 años.
- Radio revistas de las escuelas y facultades de ciencias económicas y empresariales, derecho, educación, políticas y sociología, filosofía, antropología, filología, ciencias e ingenierías informática e industrial.
- Informativo *UNED* que trata temas de interés de la comunidad educativa en cuanto a oferta de cursos, actos oficiales y también artículos de interés de la comunidad universitaria.
- Micro o capsulas divulgativas

Los contenidos radiofónicos se ofrecen en formatos tipo mesas de debate, entrevistas, informaciones, y explicaciones a profesores y expertos invitados en las temáticas tratadas.

¹⁷ Los contenidos audiovisuales que se pueden encontrar en la *Mediateca* son básicamente los del archivo de los programas de radio y TV que produce la *UNED* como recursos didácticos para los profesores y estudiantes. Además, estos contenidos audiovisuales educativos, tanto de carácter *divulgativo* y *cultural* como *instruccionales*, sean en abierto o de un modo restringido, siempre podrán ser utilizados tanto para su consulta y uso educativo como para su posible redifusión y reemisión.

partida para el rediseño de los futuros contenidos audiovisuales interactivos que se pretendían incluir en la oferta del *Canal UNED*.

- **Teleactos**

Con una relativa programación de *emisiones en directo* o en vivo vía *streaming*, en *Canal UNED* se pueden visualizar los distintos eventos institucionales propios de una universidad presencial, y disponer por tanto de una presencialidad virtual que conecta a la comunidad educativa tan dispersa como la de la *UNED*. Se incluyen conferencias, congresos, seminarios, encuentros, reuniones, presentaciones, apertura del curso y graduaciones. Una vez los actos han concluido pasan a estar disponibles en modo diferido.

- **Blogs**

Es un espacio multimedia interactivo cuyo objetivo es presentar todos aquellos contenidos audiovisuales o *hipermedia* que aparezca en *Internet* y que sea útil para la comunidad educativa de la *UNED*. Alojado en la plataforma *Blogger* de *Google*, las características propias de este *blog* hacen posible la participación y el seguimiento de todas aquellas personas registradas e introduce la posibilidad de comunicarse (asociando cuentas de *Facebook* y *Twitter*) y expresarse ante las nuevas propuestas audiovisuales que se lanzan desde la universidad. En este *blog*, en su parte superior, hay un menú que recopila todos los *blogs* específicos que tiene la *UNED* en funcionamiento y aquellos que se encuentran todavía en la fase de proyecto, y en espera de que aparezcan los correspondientes de la *Comunidad UNED*. Un tanto sobresaturado, este *blog* en muchas ocasiones, reproduce 2 videos de forma simultánea en *autoplay*, y

ofrece el *Canal UNED* en la plataforma *Livestream*, lo que hace que a veces la navegación se vuelve incómoda e inoperativa.

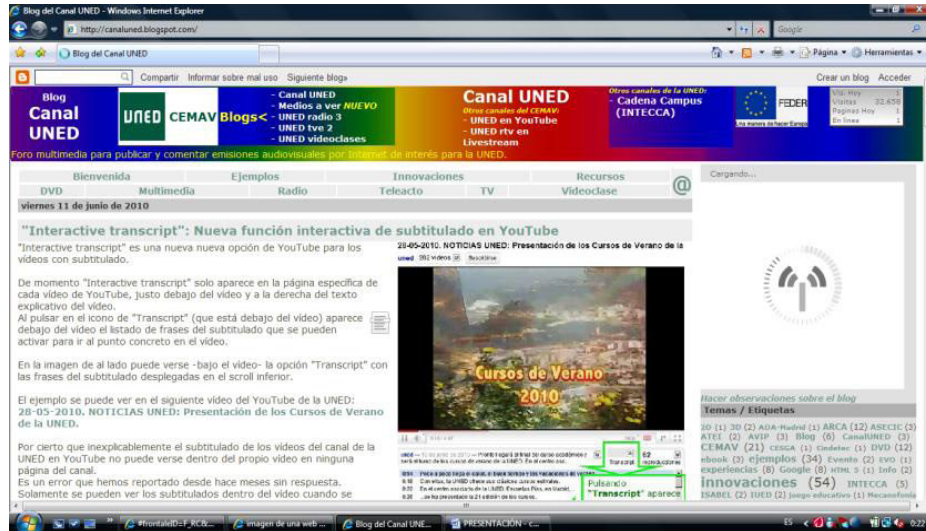


Ilustración 241: La interfaz visual de usuario del blog del Canal UNED

También en la parte izquierda inferior, se encuentra el área de los *espacios recomendados* del *Canal UNED* cuyos temas relacionados son:

- *Lectura de la Imagen* cuyo objetivo es reconocer los 25 años del renombrado curso de educación para los medios de la *UNED*, en este espacio se presentan los videos y audios didácticos utilizados, así como diversas entrevistas de sus profesores y usuarios.
- *UNED Editorial* donde se presentan las publicaciones de la universidad y se puede acceder al catálogo de publicaciones y a la *Librería Virtual*.
- *I+D+i Ciencia* donde se incorporan los principales contenidos audiovisuales de divulgación de la actividad investigadora y científica de la *UNED*.
- *Sala Virtual de Prensa UNED* donde se publican los distintos comunicados, notas informativas, fotos y agenda de eventos

institucionales de la universidad. Se da relevancia a *los más recientes o destacados*.

- *El Faro del Emigrado* cuyo objetivo es ofrecer información y contenidos audiovisuales de radio y TV en materia de ciudadanía española en el exterior.
- *INTECCA / Cadena Campus* desde donde se facilita acceso a las distintas transmisiones de clases, sesiones formativas y emisiones en directo de eventos de los *Centros Asociados* de la *UNED*.
- *ASECIC/UNED* cuyo propósito es presentar y ofrecer una muestra audiovisual de las distintas producciones que realizan tanto el *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *UNED*, como las producciones científicas audiovisuales españolas de los miembros de la *Asociación Española de Cine e Imagen Científicos/ ASECIC*.
- *Athenaweb* que se enlaza desde Canal UNED para colaborar en la difusión de distintas producciones europeas de video científico.
- *Galería de fotos* vinculado al sitio *Web* de *Flirck* en la que se presentan, ordenadas por álbumes, las fotos de los distintos eventos institucionales que se producen en la universidad.

Por otra parte, si bien en *Canal UNED* sus contenidos se ofrecen a través de listas de programación (*player list*) con una presentación de categorías temáticas o de novedades *a la carta*; todavía no se muestran como los más vistos o recomendados, y menos mediante programaciones personalizadas *bajo demanda*, elaboradas por o a propuesta de sus usuarios dentro de canales individuales o grupales.

A veces esta programación se organiza con una parrilla horaria, pero, en el mayor de los casos, con una cierta referencia temática. En

efecto, en *Canal UNED* se ofrece una programación diaria en todos sus medios y soportes audiovisuales; como cada semana se producen en el *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV)* una hora de televisión y 11 horas de radio, siempre es posible encontrar nuevos contenidos audiovisuales.

De hecho, y gracias al gestor de contenidos del *Canal UNED* que los organiza jerárquica y temáticamente, todos ellos convergen en el mismo reproductor multimedia que permite visualizarlos en la pantalla central de la *interfaz*; y esta *convergencia de contenidos* pasa con todos los tipos de archivos de la *mediateca* (sean audios, videos y emisiones de radio y TV) y con los formatos audiovisuales (mesas redondas, debates, entrevistas a expertos, actos institucionales, documentales, etc.) desde donde aparece cuando seleccionamos el contenido audiovisual a consultar (y bajo la pantalla del reproductor) un resumen descriptivo de los contenidos, y se incorpora en todos los casos la posibilidad de descargarlos, así como sus fichas técnicas y guías didácticas en *PDF* y otros recursos electrónicos como documentación complementaria con enlaces o hipervínculos de interés asociado al tema tratado.

En este sentido, toda calidad técnica y creativa de los contenidos audiovisuales que se ofrecen corresponden tanto a la coyuntura, recursos, exigencias o propuestas con los que se han generado, como a la propia definición de sus *finés, géneros, tratamientos y formatos audiovisuales* asignados.

Así, y en contra de las emisiones en directo como los *tele-actos* que son grabaciones de muy larga duración (una hora promedio), en el *Canal UNED* apenas se han iniciado e incorporado ya diversas

propuestas de ofrecer contenidos audiovisuales con duraciones más cortas (micros o cápsulas entre 1 y 3 min.) de acuerdo con el formato y tratamiento audiovisual que se aborde.

Es evidente que entre los contenidos audiovisuales del *Canal UNED* que se ofrecen, la mayoría de ellos tienen como *fin*es y *géneros*, *tratamientos* y *formatos*, la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico generado por las propias actividades docentes, culturales o de investigación de la institución; y aunque, tenga otros exclusivamente *educativos* (sean *instruccionales*, *pedagógicos* y *didácticos* en formatos audio/vídeo de *conferencias* o *lecciones magistrales*, *clases* o *explicaciones docentes*, *trabajos de fin de curso*), también predominan los contenidos netamente *informativos* *noticiosos* (*notas* o *noticias*, *reportajes*, *entrevistas*, *testimonios declarativos* de las autoridades y responsables políticos y administrativos, docentes, investigadores y estudiantes de la *UNED*), *institucionales* o *corporativos promocionales* (*spots*, *clips* y *micro documentales*) que dan a conocer y publicitar a la entidad, y sus programas y ofertas de estudio de grado y postgrado, extensión universitaria y formación continua o permanente, así como actividades académicas, culturales y de investigación.

Tanto los audio y vídeos didácticos, como los documentales para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural o artístico, que ofrecen *Canal UNED*, tienen una gran presencia (aún cuando muchos de ellos se tratan de comercializar en soportes *CD* y *DVD*); pero, en casi ningún caso, se ofrecen contenidos de *creación* o *expresión creativa* propia y de *entretenimiento* (*documentales*, *dramatizaciones ficcionales* y/o *emisiones musicales*, *gastronómicas*,

deportivas y de espectáculos escénicos tales como *conciertos, bailes regionales, modernos y danza clásica*); y como plataforma multimedia, ha intentado incorporar otros contenidos comunicativos como fotografías almacenadas en la red social *Flickr*.

III.8.2.3: La usabilidad Web del Canal UNED

Del mismo modo que en el apartado anterior se planteó una cierta valoración a los contenidos audiovisuales del *Canal UNED*, en el caso de la *usabilidad Web* de su *interfaz visual de usuario*, se muestra que todavía se encuentra ya en fase de pleno desarrollo; gracias a ella, su usuario puede acceder, navegar y utilizar fácilmente los contenidos, recursos o servicios que se ofrecen en línea. Pero, más allá de esta utilidad o facilidad de uso, existen otras variables que permiten valorar su diseño visual y su aprovechamiento; y son cuestiones ligadas a su apreciación estética, funcionalidad, orientación, información y aprendizaje para acceder, navegar, conocer y reconocer cada una de las tareas a realizar por parte del usuario dentro del espacio *Web* donde se encuentra.

En realidad, se ha pretendido que la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* sea sencilla y de fácil uso intuitivo; así, y en cada uno de los espacios y páginas del sitio *Web* se ha tratado de que exista una cierta similitud; y también que los itinerarios o rutas no sean confusas; sus elementos de acceso, controles o *comandos* se han presentado claros y concisos con símbolos muy reconocibles, y se mantienen fijos y visiblemente accesibles en lugares seleccionados (sobre todo, al pasar de una pantalla a otra). En todo momento es posible entrar y salir desde las distintas pantallas que ofrecen la

interfaz visual de usuario sin tener la sensación de estar atrapado en algún punto sin salida.

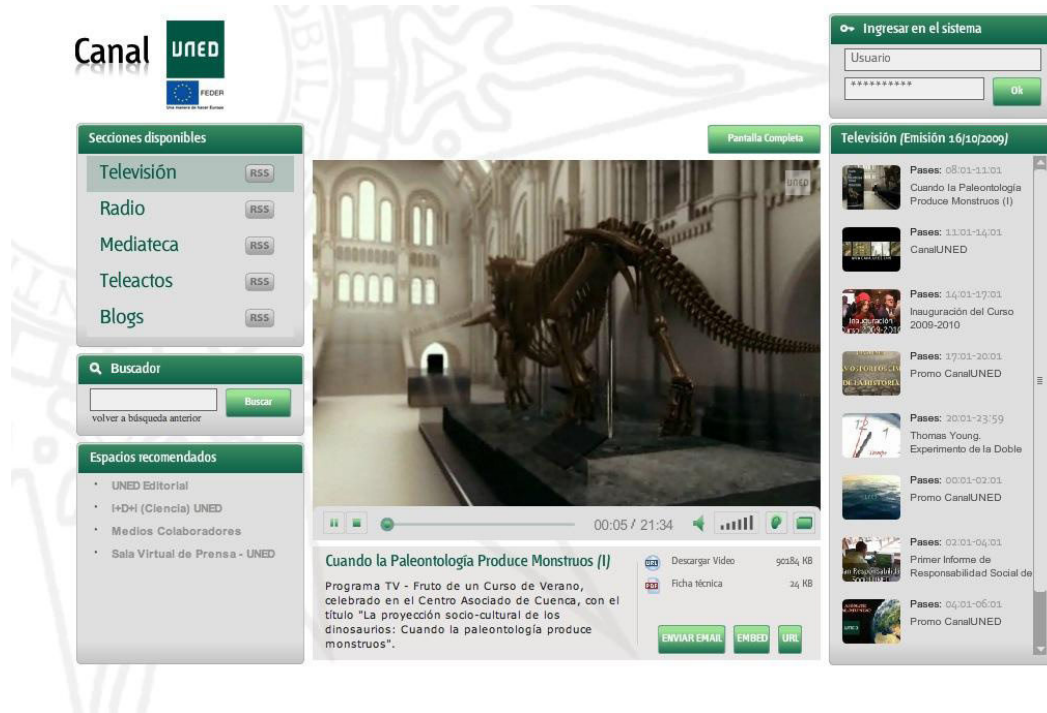


Ilustración 242: La *interfaz visual de usuario* definitiva del Canal UNED

De ahí que el diseño gráfico de la *interfaz visual de usuario* del Canal UNED esté muy desarrollado; diseñada con herramientas *Flash* y *HTML*, la imagen de la interfaz Web muestra una cierta creatividad y originalidad visual, ya que el grafismo es innovador, atractivo y dinámico; y debido a su orden, claridad y contraste entre el fondo y los menús que se presentan, invita a la exploración, aún cuando a veces la navegación es en ocasiones demasiado lenta. Cumple con la fórmula estética de *simplicidad = equilibrio* ya que no existe una gran saturación o abundancia de elementos visuales que pueda provocar la desorientación del usuario dentro de una *interfaz* compleja o complicada.

En general tiene una composición visual armónica y agradable y distribuye atinadamente áreas, volúmenes y dimensión de los elementos figurativos (respetando las zonas áureas en tanto que proporción de área de navegación respecto a contenidos) y mostrando equilibrio entre textos e imágenes (la mayoría fotos, iconos o símbolos gráficos informativos).

Sobre un fondo blanco con una marca de agua de un detalle del escudo de la *UNED* en color gris muy claro, la página principal (*home*) de la interfaz *visual de usuario* del *Canal UNED* tiene una composición vertical dividida en tres columnas simétricas donde se ubican y se distribuyen los menús (y donde la columna central es más ancha o el doble del tamaño de las laterales por la ubicación de la pantalla del reproductor multimedia con un visor grande); con letras y franjas de color verde oscuro (equivalente al color del logotipo de la *UNED*), al pasar el ratón por encima, se torna en otra tonalidad de verde más oscura todavía. El color de fondo de los menús es gris, que combina con el blanco y el verde, y logra un efecto visual de conjunto estéticamente bastante armónico.

Los textos que se presentan se generan con la tipografía o tipo de letra *calibri*, cuerpo 11 en color blanco y negro sobre fondo verde y gris; y como se pretende que *Canal UNED* sea completamente una plataforma audiovisual, solo aparecen textos para los títulos, ciertos datos técnicos y resúmenes que acompañan a los archivos con el fin de realizar una breve descripción.



Ilustración 243: Los textos explicativos del *Canal UNED*

Y aún cuando en los grandes títulos de los espacios recomendados, se utilizan a veces distintas tipografías y colores acordes con el espacio que representan, su integración se realiza sin dificultades.



Ilustración 244: Los nombres de los espacios recomendados en la interfaz visual de usuario del Canal UNED

Desde la anterior perspectiva, y aún cuando la propuesta estética (el *look & feel*) de la *interfaz visual de usuario* del Canal UNED sea pertinente y aceptable, también es en cierto modo una propuesta innovadora en creatividad y originalidad por su diseño visual *Web*, (pero, sin llegar todavía a ser espectacular) con la integración y aprovechamiento del lenguaje multimedia para su atracción.

De hecho, y desde un punto de vista subjetivo de gusto o preferencia personal estética, el diseño gráfico es atrayente, ya que ofrece una cierta emoción visual, a pesar de que se siguen respetando los tradicionales o clásicos parámetros gráficos de esquemas visuales estándar planos y rígidos, y donde hay un gran número de elementos estáticos típicos de la *Web 1.0*.

En realidad, para la distribución de los contenidos audiovisuales del *Canal UNED* se diseñaron diferentes menús de navegación, registrados en las *interfaces visuales del usuario* de la siguiente manera:

1. En la parte superior izquierda de la interfaz *visual de usuario* – y al igual que todos los sitios *Web* - aparece la imagen institucional del *Canal UNED* compuesta de las letras *Canal* con una sombra en 3 dimensiones y el logo *UNED* como *link* o *hipervínculo* que conduce al portal institucional de la universidad. A esta imagen, se le integra también el logotipo del *Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)* que son recursos financieros de la institución para proyectos como la plataforma audiovisual *Web*. Con el logotipo del *Canal UNED* que está presente en todos los espacios *Web* del sitio, se señala constantemente su pertenencia a la *UNED*.



Ilustración 245: El nombre *Canal UNED* en su *interfaz visual de usuario*

2. Si bien dentro de la interfaz *visual de usuario* del *Canal UNED* realizada en *Flash* no existen elementos o imágenes en movimiento, al acceder al sitio *Web*, y como un canal de televisión se tratará, las imágenes del contenido audiovisual programado en parrilla horaria se reproduce en automáticamente, y eso le otorga un carácter dinámico a la pantalla; y aunque por un lado resulta una incomodidad cuando se navega en modo exploración, siempre se da la intención de visualizar los videos y/o escuchar los audios.

3. Tanto en los menús del panel derecho como los del izquierdo, se muestran y se ofrecen los principales botones o comandos que permiten navegar a la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*. En la columna a la izquierda, se accede a sus distintos de medios o soportes (televisión, radio, mediateca, teleactos y blogs), así como los contenidos audiovisuales de espacios recomendados.



Ilustración 246: Diseños de menús de navegación (lado izquierdo superior e inferior de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*)

4. De ahí que también en la parte derecha de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se ubican los comandos dentro de las *listas de programación (player list)* que llevan directamente a la selección de los contenidos audiovisuales que se ofrecen dentro de la categorización temática de sus contenidos, clasificada por canales o sub canales y/o incorporaciones recientes, novedades o los más vistos (en ocasiones se presentan más de 10 contenidos audiovisuales por lo que se genera una barra de desplazamiento y otras veces solamente se muestran 1 o 2 recursos); pero, si bien nunca son ordenadas alfabéticamente por título o colecciones, por fecha, por evento, por serie, ciclo, novedades, etc., existen también otra óptima y mejor búsqueda, selección y acceso a los contenidos audiovisuales mediante su buscador.

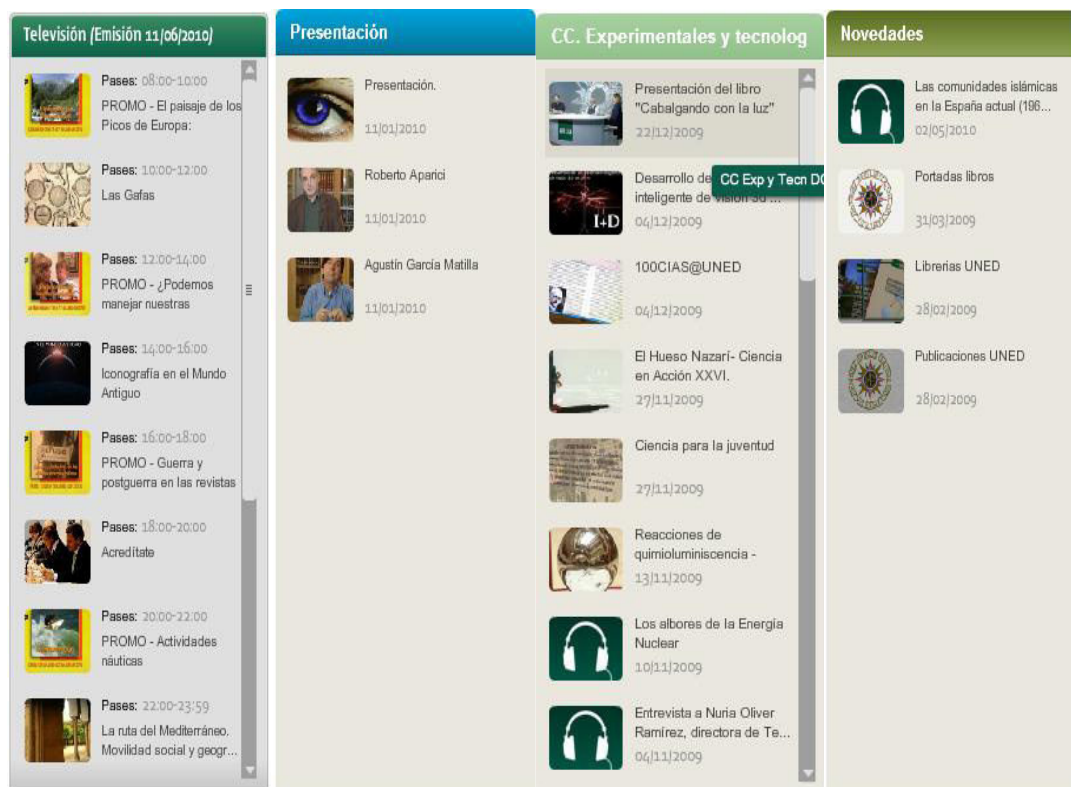


Ilustración 247: Listas de reproducción (*player list*) de Canal UNED en la *interfaz visual de usuario*

Finalmente, y también desde el *interfaz visual de usuario*, existe un espacio dedicado a los enlaces o *hipervínculos institucionales* más importantes del *Canal UNED*, y desde donde se accede a sitios Web como los del portal *UNED*, el espacio del *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* y *Tele UNED*, así como su *Boletín de Programación Audiovisual* en PDF y los diversos logos de sus *medios colaboradores*.

UNED | CEMAV | Boletín de Programación | TeleUNED | Medios Colaboradores

UNED 2008. Reservados todos los derechos. Optimizado para resolución 1024 X 768.

canaluned@adm.uned.es

Ilustración 248: *Hipervínculos institucionales del Canal UNED*

MENÚ

UNED

CEMAV
Centro de
Medios
Audio-Visuales

CEMAV

SEMANA DEL 23 AL 29 DE OCTUBRE DEL 2012

BOLETIN DE PROGRAMACIÓN AUDIOVISUAL:

CEMAV

La programación de radio y televisión de la UNED es emitida por RNE (Radio3, Radio 5 y Radio Exterior de España), por La 2 de TVE (<http://www.rtve.es/uned>) y por el canal Internacional de TVE, además, se encuentra siempre disponible, en la plataforma multimedia <http://www.canaluned.com>

También se difunde a través de otros canales de difusión Multimedia:

rtve.es

proyectoarca

YouTube

univis

arcoiris.tv

univis

ASECIC

Monde en español

CADENA CAMPUS

Cadena Campus es la plataforma audiovisual de la UNED que gestiona los contenidos digitales generados a través de la herramienta AVIP desarrollada por INTECCA. Gestiona contenidos digitales de todas las áreas de conocimiento en los niveles académico, de formación continua, extensión universitaria y desarrollo cultural que se producen tanto en la Sede Central como en los Centros Asociados.

Cadena Campus pretende proporcionar, además de servicios de todo orden para el estudiante de la UNED, contenidos digitales de interés general para la población.

AVIP

<http://www.intecca.uned.es>

Canal UNED medios colaboradores

FEDER
Una manera de hacer Europa

rtve.es

Radio3

tve2

Teletexto tve

Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana

arcoiris.tv

proyectoarca

YouTube

UNED

univis

ivoox

audiokiosco

telek

ASECIC

Monde en español

Asociación Española de Cine e Imagen Científicos

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

multimedia

platform

© Uned 2008 | CEMAV | Canal UNED | Contacto

Ilustración 249: Boletín de programación y hipervínculos de medios colaboradores del *Canal UNED*

Y si bien en *Canal UNED* ya se ha alcanzado una cierta *usabilidad* muy significativa, todavía hay algunos rubros como la *navegación* o la

accesibilidad audiovisual que siguen siendo aún tareas pendientes y de urgente solución con elementos visibles, identificables, comprensibles y amigables¹⁸.

De ahí que, y en relación con el diseño funcional *Web* del *Canal UNED*, el resultado puede ser considerado positivo por aspectos ligados a los menús o las barras de navegación (reducido *scroll*, botoneras y pestañas); pero, sobre todo, al del lector (*player*) de su reproductor multimedia dentro del visor audiovisual.

Utilizando un reproductor para formato *Flash Video Player/FLV* con código propio, y más allá de las funcionalidades básicas de reproducción audiovisual, a nivel de integración, se ofrecen algunas más avanzadas, en tanto que ventana independiente o capa interactiva sobre el sitio *Web*, y desde donde se puede ofrecer información anexa a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; son herramientas que generan múltiples funciones operativas a partir de distintas capas interactivas, que superponen otras informaciones sobre el lector multimedia.

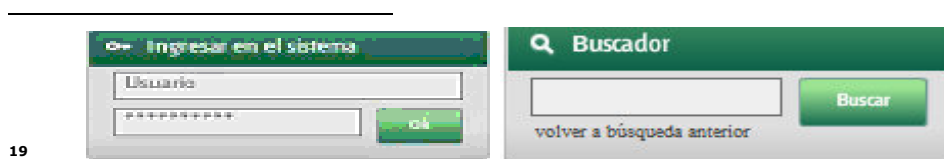
Asimismo, y desde la *usabilidad Web* del *Canal UNED*, se consideró la *navegabilidad* a partir de estructuras de navegación visualizadas como redes *omnidireccionales* en estrella, no lineales, combinadas o múltiples; se trataba de realizar establecer ciertos y diversos *hipervínculos* para abordar los recursos y contenidos de un modo secuencial.

¹⁸ Aún cuando, debido a su sencillez de uso, la navegación es fácil y los contenidos están bien organizados y las funciones y acciones que ofrece bien señalizadas y ordenadas, había que corregir ciertas dificultades y aspectos más que recomendables de mejorar; por ejemplo, activar los indicadores de navegación para saber por dónde se ha navegado ya, dado que no hay comandos propios en el sitio *Web* para avanzar o retroceder siguiendo el orden de visita de las páginas. Y aunque nunca se abandona la página principal, no existe un botón de *HOME*; no existe un esquema general de contenidos ni un mapa de menús o submenús siempre visible o accesible.

Y si bien se contempló la existencia de *tags*, comandos o secciones fijas de navegación, así como de otros contenidos vinculados o interrelacionados, lamentablemente no se pudieron desarrollar del todo. Solo la posibilidad de que el usuario pudiera acceder y elegir libremente los recursos y contenidos ofertados por otros itinerarios de navegación que no sean sus rutas preestablecidas o prefijadas, genero un primer diseño visual *Web* centrado en el usuario, cuya estructura de navegación se definió por el objetivo, los servicios y contenidos que se ofrecen.

Por ello, en la parte superior derecha de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* se encuentra un buscador muy simple (el cual fue ubicado durante un cierto tiempo en la parte media derecha cuando se intento desarrollar la zona de autenticación y personalización de usuarios institucionales para ingresar al sistema *intranet* del *Canal UNED*¹⁹; pero, ante la imposibilidad logística y financiera para desarrollar este sistema de personalización del canal por parte del usuario, se rediseño otra vez el *interfaz* con la configuración actual).

Y aún cuando quedó previsto incorporar un motor de búsqueda avanzada por fecha de difusión o producción, títulos, autores, temáticas, etc., ante la carencia de temas jerárquicos relacionados con las *palabras clave*, *etiquetas*, *tags* o *nubes de tags*, que con una clasificación temática o por vocablos pudieran relacionar los contenidos audiovisuales y tener un acceso directo a ellos), se



19

Ilustración 250: Módulo de ingreso al sistema interno (*intranet*) y del buscador del *Canal UNED*


estableció un área o sección específica de búsqueda en una ventana emergente²⁰.

Es aquí, donde *Canal UNED* muestra una de sus grandes debilidades con la navegación, ya que no ofrece un directorio o índice de contenidos temáticos, datos cronológicos y *metadatos* técnicos de producción y difusión audiovisual, y menos sistemas de ayuda para el usuario, como pueden ser *mapas de navegación*, *tutoriales* que presenten las funcionalidades básicas, *breadcrumbs* (guía de inicio/sección/subsección) y una sección de preguntas frecuentes/FAQ que faciliten a su usuario la resolución de consultas.


²⁰ En la ventana emergente, y desde el buscador del *Canal UNED* que funciona con tres criterios distintos de uso: por palabra, por fecha de emisión en calendario de la programación en el día señalado y buscando contenidos relacionados con los estudios que se cursan (desplegando un menú en el que aparecen todas las carreras que oferta la *UNED*); los resultados aparecen para ser seleccionados y se cerrará la ventana de búsquedas para la reproducción de los recursos; cuando el número es superior a 5, aparecen ordenados en páginas por las que se avanza para visitar todos los resultados. En la parte superior se muestra el número total de archivos encontrados y el número de páginas.



Ilustración 251: Módulo de ingreso al sistema del buscador del *Canal UNED*

Ahora bien, y respecto a la *accesibilidad audiovisual Web*, y contrariamente a lo que sucede en los rubros anteriores donde la *usabilidad* tiene un desarrollo muy adecuado y pertinente, entre las distintas herramientas o comandos que existen para la *accesibilidad audiovisual* en el *Canal UNED*, se encuentra el que sirve para aumentar o disminuir el tamaño de la letra  (encima del visor del reproductor o pantalla principal), y así facilitar la lectura a personas con deficiencias visuales; sin embargo, es importante señalar que este comando no funciona en todos los navegadores, ya que por ejemplo el *Chrome* actualizado (el tercero más usado por detrás del *Explorer* y *Firefox*), no se puede utilizar con la pantalla completa o la barra del reproductor multimedia, aspecto sin duda que precisa una revisión.

En este sentido, y a pesar de la necesidad de contar para el *Canal UNED*, un sistema de contraste de colores para aquellos usuarios que padecen deficiencias visuales relacionadas con este aspecto; solo existe un recurso que al pasar el ratón por encima de las letras verdes, se colorean en un tono verde más oscuro. Sin duda, y ante los propios colores verdes, gris y blanco de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se podría mejorar el contraste para lograr mayor visibilidad entre los colores y facilitar su visionado.

Igualmente, y a pesar de que *Canal UNED* no ofrece un servicio integrado (*crowdsourcing*) para añadir *subtitulado* o *transcripciones textuales* a sus contenidos audiovisuales de vídeo/TV y radio (aún cuando sus contenidos almacenados en *YouTube* permite su acceso y reproducción con estas funcionalidades), también desde la barra del reproductor donde aparece el comando  para activarlos o

desactivarlos, se ofrecen subtítulos o transcripciones de audios de algunos de los contenidos incorporados en el repositorio audiovisual.

No obstante, y comparando la gran cantidad de contenidos que aloja el *Canal UNED*, y teniendo en cuenta la importancia de la *accesibilidad* para la *UNED*²¹, todavía es demasiado reducido el número de vídeos y audios subtitulados. Es quizá por eso que una de las carencias más importantes detectadas en los contenidos radiofónicos, y antes ya expuesto, es la ausencia de subtítulos que permitan el seguimiento por parte de personas sordas o con discapacidad intelectual.

Lo que tampoco se pudo incorporar lamentablemente al *Canal UNED* fue un servicio con recursos útiles de *audio-descripción de imágenes visuales* para personas ciegas o con deficiencia visual grave, y así sustituir esa falta de percepción mediante ilustraciones sonoras complementarias, cuya finalidad es proporcionar información y detalles que son esenciales para entender y leer lo que se proyecta y que no se ve.

Y como un último análisis a considerar sobre la *interfaz visual de usuario*, cabe destacar que si bien nunca se hizo una valoración global de los estándares de calidad y accesibilidad *TIC* del *Canal UNED* que otorga la *Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)*, a partir del trabajo de evaluación analítica realizado en el marco de la asignatura *Didáctica de la*

²¹ Hay que destacar que la *UNED* tiene su propia unidad o servicio para estudiantes con discapacidades físicas, denominado *UNIDIS* que da atención a este tipo de usuarios, y la cual apoyó discretamente a su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* y *Canal UNED* en ciertas acciones tan importantes como el subtitulado de muchos de los vídeos alojados, pero nunca en la mejora del contraste, la *audiodescripción* de todos los elementos, los atajos de teclado o cualquier otra ayuda de navegación para usuarios con discapacidad.

Educomunicación del Master Comunicación y Educación en la Red de la UNED, se realizaron dos breves valoraciones sobre su accesibilidad²² a través de las herramientas World Wide Web Consortium/ W3C y TAW/Test de Accesibilidad Web (<http://www.tawdis.net/> revisado 26/02/2013).

III.8.2.4: La interactividad Web del Canal UNED

Aún cuando las propuestas de *interactividad* que se plantearon para el *Canal UNED* eran sumamente ambiciosas, todavía hoy día se encuentran en estado incipiente. No hay duda que crear nuevos recursos audiovisuales *multimedia*, y basados en tecnologías interactivas, ha sido un objetivo prioritario en la *UNED*; pero, actualmente esto no se ha logrado ni se les ofrece al usuario; no se ha podido superar el tradicional medio de difusión *unidireccional* para establecer la *bi* u *omnidireccionalidad* correspondiente donde radica

²² Los resultados obtenidos en el análisis realizado por Zubiarraín Mediavilla, Alicia (2010) como trabajo final para acreditar la asignatura *Didáctica de la Educomunicación del Master Comunicación y Educación en la Red* de la UNED impartida por Gerardo Ojeda Castañeda. UNED, Madrid, han sido los siguientes:

- Test W3C:
Result: 26 Errors, 10 warning(s)
 Address: <http://www.canaluned.com/>
 Encoding: iso-8859-1
 Doctype: HTML 4.01 Transitional
 Root Element: html
- Test TAW:
 Recurso: <http://www.canaluned.com/>
 Pautas WCAG 2.0
 Nivel del análisis: AA
 Tecnologías: HTML, CSS



8 Problemas en 6 criterios de éxito. Son necesarias correcciones

- ☐ Perceptible 4
- ☐ Operable 2
- ☐ Comprensible 1
- ☐ Robusto 1

21 Advertencias en 6 criterios de éxito. Es necesario revisar manualmente

- ☐ Perceptible 12
- ☐ Operable 3
- ☐ Comprensible 0
- ☐ Robusto 6



14 No verificados en 14 criterios de éxito. Comprobación completamente manual

- ☐ Perceptible 4
- ☐ Operable 5
- ☐ Comprensible 4
- ☐ Robusto 1

su potencial *interactivo*; era necesario que los usuarios pudieran no solo acceder, navegar, seleccionar y utilizar en cualquier momento y lugar los contenidos que les interesen, sino que pudieran interactuar con ellos para participar, expresar, comunicar, dialogar o aportar individual o colectivamente en línea (ya sea de modo sincrónico en tiempo real o en diferido asincrónico) más contenidos e información, reflexión, valoración o comentarios para una construcción cognitiva.

En *Canal UNED*, será necesario incorporar mayores y diversos niveles de *interactividad* o *interacción* (como la participación del usuario en el uso de la plataforma audiovisual *Web* mediante el diálogo o comunicación del usuario con los propios contenidos y entre otros usuarios); y si bien se facilita la búsqueda y selección de sus contenidos, posibilitando su localización *URL* por parte de otros usuarios para compartirlos, en este sitio *Web* todavía no se puede comentar, votar o valorarlos, ni tampoco *sindicar* tal como se había propuesto. Y todavía menos para que los usuarios interactúen con los contenidos ofrecidos, complementándolos con otros contenidos o comentarios mediante sistemas tradicionales de comunicación asincrónica (*blogs/audio/vídeoblogs, foros*) o sincrónica (*chat* o mensajería instantánea) con las actuales redes sociales.

Debido a restricciones legales y necesidad de filtrado, incorporar contenidos audiovisuales por parte de sus usuarios en *Canal UNED*, se presenta una tarea de momento imposible. No obstante, en el espacio de la interfaz *visual de usuario* en donde se presentan el título y la sinopsis de los contenidos audiovisuales seleccionados, existen ciertas fichas técnicas enriquecidas como guías pedagógicas en *PDF* y que se presentan bajo una forma *multimedia interactiva*.



Ilustración 252: Fichas técnicas enriquecidas del *Canal UNED* con documentación adicional. Además, ya en el segundo diseño de la interfaz *visual de usuario* del *Canal UNED*, se transformaron, debajo del cuadrante de video y de la barra del lector (*player*) del reproductor multimedia, y en la parte derecha, los siguientes 4 comandos:

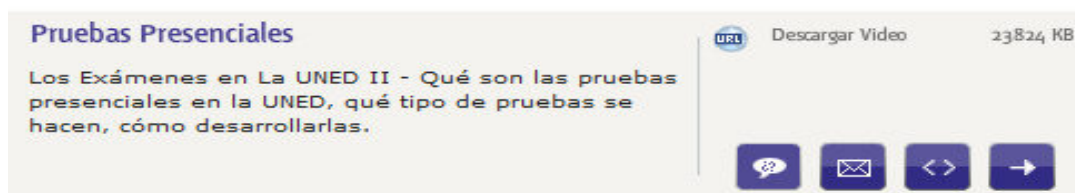






Ilustración 253: Espacio interactivo del *Canal UNED* con comandos de envío por *e-mail*, *embeber* contenido y ofrecer datos de la *URL*

1. un icono de ayuda  (aún sin funcionamiento)
2. posibilidad de enviar la *URL* del recurso para enviar por *e-mail* 
3. posibilidad de copiar el *embed* en el portapapeles  para usuarios de otros sitios *Web* que quieran usar el recurso.
4. copiar la *URL* en el portapapeles 

```
<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" id="CTVPlayer"
width="490" height="385"><param name="movie"
value="http://www.canaluned.com/swf/v2/CTVPlayer.swf?assetID=3972_es_videos&location=embed"/><param name="allowScriptAccess" value="always" /><param
name="allowFullScreen" value="true"/><embed
src="http://www.canaluned.com/swf/v2/CTVPlayer.swf?assetID=3972_es_videos&location=embed" width="490" height="385" name="CTVPlayer" allowFullScreen="true"
allowScriptAccess="always" type="application/x-shockwave-flash"></embed></object>
```

Ilustración 254: Ejemplo del código de URL para embeber y copiar en el portapapeles

En resumen, y en relación con la *participación activa de sus usuarios*, *Canal UNED* apenas se encuentra en una fase de desarrollo incipiente ya que todavía no se ha logrado tener del todo:

- *enlaces de contacto* (aunque existe una simple dirección electrónica de enlace).
- *posibilidad de valorar* los contenidos como *preferidos, favoritos, más vistos, recomendados* o los que *más gustan* (sobre todo estadísticamente a partir del número de personas que acceden a visionar los contenidos, y sin considerar si lo ven completo o que abandonan el visionado inmediatamente).
- *posibilidad de comentar* los contenidos que se ofrecen,
- *sindicar* contenidos vía *RSS/Atom* (si bien se realiza desde el portal de *rtve.es*)
- *incorporar* contenidos por parte de los usuarios a partir de su identificación o registro institucional previo. Además esta herramienta interactiva se encuentra todavía sin desarrollar ante la preocupación de los derechos de autor, finalidades de uso y/o desinformación de sus posibles usuarios.

Únicamente se puede:

- *descargar* contenidos en línea.
- *recomendar* o *compartir* contenidos mediante correo electrónico, enlaces, *URLs* o embebidos

Asimismo, y dentro de las posibles herramientas 2.0 para fomentar la *interactividad* desde *Canal UNED*, todavía esta posibilidad se encuentra en vías de desarrollo ya que no se han incorporado soluciones o fórmulas interactivas basadas en compartir contenidos vía *URL* mediante uso y embebido en la plataforma virtual (e-

learning) de la *UNED* y/o de redifusión mediante las *redes sociales*; no existe todavía una cierta presencia, vinculación o liga muy visible con las distintas herramientas *Web 2.0*, con las que pueden incorporar, compartir, comentar o valorar los contenidos audiovisuales mediante las *comunidades y redes sociales*.

Y aún cuando *Canal UNED* tiene un canal propio en *YouTube* y *Vimeo* (en tanto que posible red social), no se ha establecido ninguna vinculación con las principales comunidades globales (*Twitter*, *Facebook*, *Google+*, etc.); ni tampoco se ha planteado crear su propia comunidad virtual mediante una interrelación con su comunidad universitaria.

Es quizá aquí en este papel del uso de las *redes sociales* para el *Canal UNED*, donde habría que remarcar que, más allá de una sindicación *RSS* para terceros desde la propia plataforma audiovisual *Web*, los contenidos audiovisuales recomendados, también se pueden redirigir, compartir o embeber individualmente (mediante una incrustación directa desde el propio sitio *Web* a partir de las direcciones *URL* puestas a disposición) en todos aquellos sitios personalizados de sus usuarios, con el fin de que cada uno de ellos pudiera realizar, desde las propias plataformas educativas audiovisuales *Web* de las instituciones universitarias españolas, su propia lista de programación o *play list* de contenidos de radio/audio y TV/vídeo preferidos o recomendados.

Por ello, y teniendo en consideración diversos elementos de interacción y participación (como el correo electrónico o los formularios en línea), desde *Canal UNED* se planteó la necesidad de tener y ofrecer un *blog* institucional asociado y como espacio de

expresión para sus usuarios, y así visibilizar su participación con una pluralidad de opiniones o para poder intercambiar, transmitir y compartir otras experiencias y contenidos.

Sin embargo, en *Canal UNED* no se pudieron desarrollar los necesarios *mecanismos de personalización* de sus usuarios para hacer suyos los contenidos ofertados y de acuerdo con sus preferencias y gustos estéticos; y aún cuando se ofrecieron herramientas para compartir y recomendar contenidos mediante aplicaciones creadas con este fin, no se desarrollo ninguna para una categorización de contenidos en base a los perfiles de los usuarios.

Solo la posibilidad de insertar o embeber los contenidos de audio y vídeo en su *campus virtual* (donde están los recursos pedagógicos y didácticos de los profesores para sus estudiantes), se convertía en un posible reflejo de apuesta futura para una *Web 2.0*. Es evidente que en *Canal UNED* se ha querido apostar por la innovación comunicativa 2.0; pero, lamentablemente no se ha podido incorporar muchas de las herramientas *Web 2.0* que existen en la actualidad.

Y aunque una vez más, se reconocía la posibilidad de abrir otros escenarios de actuación, no se lograba una mayor convergencia digital de soportes o medios tecnológicos, contenidos o servicios que permitieran la presencia de un mayor número de mecanismos interactivos en línea con el fin de que se pudieran incorporar en los contenidos que se ofrezcan (o incluso que estuvieran disponibles en y desde otras plataformas audiovisuales *Web* como *YouTube* o *Vimeo* donde la *UNED* tiene canales institucionales).

De hecho, y aún cuando con las aplicaciones y herramientas 2.0, se pretendía que los usuarios de *Canal UNED* pudieran tener una participación e interactividad mucho más concreta o efectiva; lamentablemente, por cuestiones de comunicación institucional de la *UNED*, no existe en su *interfaz visual de usuario* ningún icono de acceso o enlace a red social alguna (ya que se consideró que no era oportuna una vinculación dada la imposibilidad de controlar o mediar las intervenciones o valoraciones de los posibles participantes usuarios). De ahí que tampoco se pudo proporcionar momentánea o completamente esta vinculación desde el propio canal *YouTube* de la *UNED*, o bien a través de su vinculación con otras comunidades sociales en las redes *Twitter*, *Facebook*, *Google+*, *Tuenti*, *Blogger*, *LinkedIn*, *Yahoo*, *MSN*, *Del.icio.us* y otras 200 más) con la aplicación *share +* que enlaza a más de 300 sitios sociales.

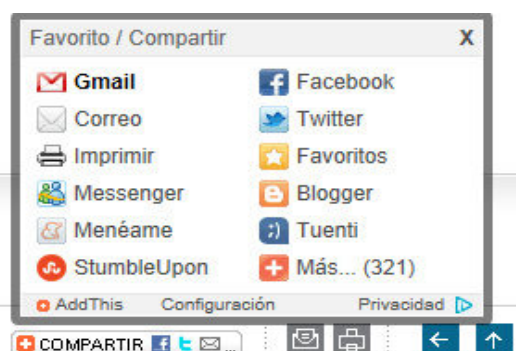


Ilustración 255: Aplicaciones de *favorito* y *compartir* en redes sociales para el *Canal UNED*

III.8.3: La propuesta pedagógica para el *Canal UNED*

Diseñada y definida como un instrumento o mecanismo de *comunicación audiovisual educativa*, *Canal UNED* no solo aseguraba la presencia e imagen institucional de la *UNED* en el campo del uso de las TIC, sino que también abría nuevamente un eje de actuación

para cumplir con diversas tareas, funciones y objetivos de difusión y comunicación con fines académicos y de investigación.

Por ello, era importante plantear su utilización y pertinencia pedagógica del *Canal UNED* a partir de cada una de las dimensiones educativas estudiadas (a saber, la *instructiva*, *afectiva*, *motivadora*, *social* y *ética*); además, con los indicadores respectivos, y más allá del conocimiento sobre lo comunicativo y tecnológico, era fundamental reconocer el mayor o menor efecto formativo que pueda tener en su usuario.

Y desde esta *dimensión instructiva*, el *Canal UNED* ha pretendido de entrada alcanzar un nivel *aceptable*, dado que la mayoría de sus contenidos audiovisuales (y sobre todo los que provienen de las emisiones radiofónicas y televisivas que se encuentran dentro del rango de la *insuficiencia*) tienen un carácter más divulgativo y docente, pero susceptibles de utilizarse didácticamente. Es evidente que con esta plataforma audiovisual de la *UNED*, aparte de los contenidos divulgativos, será frecuente encontrar también los de índole institucional, encaminados a informar y promover las actividades académicas y la imagen corporativa del organismo, pero donde casi siempre se encuentran ligados a lo estrictamente formativo.

Y aún cuando la *dimensión instructiva* del *Canal UNED* debería abarcar toda la esfera pedagógica, didáctica e informativa de su funcionamiento, también se incluyeron las dimensiones *afectiva*, *motivadora*, *social* y *ética* ya que incorporan otros elementos como el grado emocional, estético, social y moral, cuyo relevante papel se reconoce en el área cognitiva de los *ciberespacios pedagógicos*.

Desde la anterior perspectiva, y considerando la *dimensión afectiva o emotiva* del *Canal UNED*, se ha buscado que la pertinencia pedagógica queda puesta de manifiesto con la propuesta *multi-mediática* que tiene; y además con múltiples recursos gráficos y visuales que sean mucho más emotivos; se trata de superar todo aquel diseño visual *Web* donde predomine un carácter distante y frío, y que impida un poco de calidez para involucrarse en la navegación, selección y acceso a los contenidos audiovisuales que se ofrecen, y sobre todo, una plena participación de sus usuarios. Se requiere una genuina comunicación circular entre usuarios emisores y receptores de la plataforma, y desde un lenguaje personalizado que caracterice a los contenidos audiovisuales que se ofrezcan.

Y en cuanto, a la propia *dimensión motivacional* del *Canal UNED*, se ha querido apostar siempre por una atractiva propuesta estética del diseño gráfico *Web* de su *interfaz visual de usuario*, y donde se ha tratado de evitar la sobresaturación de información estática, los colores poco estimulantes y mal combinados; toda estética visual se ha reforzado con un lenguaje alfanumérico muy sugerente buscando la originalidad y la sencillez del sitio *Web*, mediante páginas atractivas, intuitivas, fácilmente navegables, y con una policromía apropiada y equilibrada en la distribución de sus elementos visuales, los cuales pueda motivar a los usuarios a utilizarla y así acceder a los contenidos audiovisuales que ofrece.

Por otra parte, es evidente que *Canal UNED* ha sido propuesto no sólo con una *dimensión social*, sino como un compromiso con su comunidad educativa vinculada directamente a la comunicación didáctica y al aprendizaje autónomo o independiente de la enseñanza

a distancia; pero, con un profundo reclamo hacia la investigación y construcción universal del conocimiento científico y del pensamiento crítico, a partir del impulso y reconocimiento de la *diversidad social y funcional humana*, y la *interculturalidad* de las personas como campos de actuación de la propia institución universitaria.

Finalmente, y ligado a la preocupación por los problemas sociales y del sentido humanista de la vida donde cohabita la educación, el *Canal UNED* ha pretendido establecer con la participación activa de los usuarios, unas relaciones interpersonales basados en la *dimensión ética* que delimita con la *social*, y donde existan de un modo más o menos explícito, diversas referencias y valores humanos como, por ejemplo, el derecho al bienestar personal, a la libertad de expresión, a la justicia, la igualdad o equidad social.

No cabe duda, que aparte de responder a una clara intencionalidad pedagógica, y a una finalidad formativa e informativa, el compromiso axiológico de *Canal UNED* se centra en los propios principios, filosofía o misión institucional de la universidad en esta sociedad del siglo XXI.

III.8.4: La evolución operativa del *Canal UNED*

Aún cuando el *Canal UNED* se concibió desde sus orígenes como una plataforma audiovisual *Web* de innovación, experimentación y validación del funcionamiento para nuevos formatos y contenidos audiovisuales interactivos en línea, lamentablemente su desarrollo se fue modificado (y seguramente se deberá modificar puesto que sigue y está inmerso todavía en fases plenas de cambio y transformación), y quedó supeditado a modelos tradicionales de comunicación *unidireccional* que se habían quedando ya obsoletos, a pesar de todas

aquellas propuestas que se plantearon para generar nuevos formatos basándose en los lenguajes y usos *multimedia*, *transmedia*, *crossmedia*, *multisoporte*, *multipantalla* o *multimedios*.

Y si bien se revisó y se contrastó el concepto funcional que la definía como un espacio *hipermedia* o *multimediático*, y en una plataforma audiovisual educativa *Web 2.0*; y quedó, más allá de su eficacia y eficiencia, como en el camino para llegar a ser una posible *Web TV* y *ciberradio* educativa más; la evaluación analítica de su diseño *Web* y su puesta en funcionamiento en su versión *beta*, mostró que lo que se pretendía no se logró conseguir; a saber la falta de:

1. Una distribución digital vía *Internet* de los contenidos audiovisuales de la *UNED*, en alta y baja resolución, para redes de televisión, radio y sitios educativos *Web* del mundo, en especial de América y Europa.
2. Una incorporación de aplicaciones y herramientas 2.0 para volver más interactivos no sólo los contenidos audiovisuales que se ofrecieran en línea, sino también los recursos existentes en la *interfaz visual de usuario* del propio sitio *Web*.
3. Una gestión automatizada de una forma escalonada y progresiva, de sus contenidos audiovisuales, a través del desarrollo del *i-MAM* del *CEMAV* para todos los sistemas multiformato vigentes de reproducción informatizada, en los diversos dispositivos receptores más universales, sean fijos o móviles.

De hecho, esta evaluación analítica realizada al propio funcionamiento del *Canal UNED*, y la revisión crítica sobre su desarrollo, mostraron también muchas otras carencias y propuestas

operativas que no se lograron cumplir. Incluso muchas de las funcionalidades y aspectos operativos que se incluyeron en un principio en su *interfaz visual de usuario* se volvieron criticables o muy criticables; y sobre todo, se puede considerar que fue otro fallido intento de plataforma audiovisual *hipermedia* o *multimediática*.

Criticable además de que a pesar de conocer ciertos de sus fallos y defectos desde su fase *beta*, no se hayan logrado corregir, mejorar y hacer cumplir todo lo esperado en funciones, aspectos y reglas tan importantes como la necesaria accesibilidad audiovisual, la completa convergencia o integración de contenidos y lenguajes multimedia polivalentes, la esperada interactividad, etc.; y todo ello, evidentemente, ante la imposibilidad y consecuencia evidente de invertir más para incorporar nuevos desarrollos y aplicaciones 2.0. Algunos errores y aciertos se habían previsto, pero muchos no se pudieron superar a pesar de su detección durante los casi cuatro años que ha durado este desarrollo aplicado del *Canal UNED*²³.

En este sentido, y a partir de la experimentación, evaluación y validación técnica y operativa del diseño visual *Web* del *Canal UNED* (tanto en su maqueta, versión beta y desarrollo funcional), la *Dirección Técnica* del CEMAV trató siempre de relanzar y enriquecer

²³ A título de ejemplo: hasta el año 2011, fueron muy pocas las instituciones y personas que estando interesadas en sus contenidos audiovisuales *Web*, quisieron incrustarlos (embebidos), referenciarlos (URLs) o descargarlos (*pod/videocast*); ni en dispositivos de almacenamiento digital, ni en otros sitios *Web* como portales, páginas o *blogs*, y menos en otras redes sociales como *Facebook*, *Twitter*, *Ning*, *Linkedin*, *Xing*, *Yahoo*, *Google +*, *MSN*, etc. Tampoco se pudieron tener las necesarias, y mínimamente, aquellas funcionalidades interactivas planteadas por *YouTube*; es decir, que era necesario mejorar o actualizar conforme al actual desarrollo y evolución tecnológica y comunicativa de los sistemas digitales de difusión audiovisual en red o en línea, sus funcionalidades centradas en la movilidad de los dispositivos receptores, en plena accesibilidad audiovisual para personas con discapacidad física, sonora y/o visual, en la clara participación e interactividad de, con y entre sus usuarios reales y potenciales, así como induciendo y reforzando la pertinencia y uso educativo y cultural de sus contenidos; y paralelamente un incremento de la calidad técnica y creativa de las imágenes y sonidos que se ofrecían, apostando todo ello a la convergencia, interrelación o integración multi/hipermedia, multimediática o multimedial.

su funcionamiento en materia de *usabilidad*, pero sobre todo, mejorando su *accesibilidad audiovisual* (con un posible sistema de automatización del *subtitulado*, *audiodescripción* y sello o marca de *contenido accesible* para aquellas imágenes y sonidos que tengan algún otro tipo de accesibilidad complementaria preparada como por ejemplo, ficheros *PDF* de apoyo o descargables de audio).

Además, para tener una mayor y más eficiente y eficaz localización y acceso a los contenidos audiovisuales a la carta o bajo demanda que se ofrecen en el *Canal UNED*, también se planteó la necesidad de tener indicadores temáticos de las disciplinas científicas o áreas del conocimiento y de actualidad establecidos para clasificar todos los contenidos audiovisuales. Y si fuera posible, de lograr una plena evolución de la propia plataforma en todas las futuras redes gratuitas y de pago de la telefonía móvil, *IPTV*, *TDT interactiva (MHP)* e *híbrida (HbbTV)* entre *Internet*, *televisión* y *radio digital*.

En definitiva, se trata de seguir manteniendo – pero, innovando – las actuales funcionalidades comunicativas ya existentes en el *Canal UNED* incluso en otras nuevas plataformas audiovisuales *Web* que se propongan (como por ejemplo, la llamada *UNED TV*²⁴) para ir acrecentando aún más la propia experiencia de la utilización educativa e institucional por parte de la *Comunidad UNED* y de la sociedad en general; se debe pretender ir incorporando siempre novedosas herramientas interactivas telemáticas y aplicaciones *widgets* que se están generando en los últimos años bajo el concepto *Web 2.0*, las cuales nos deberán permitir no solo compartir los

²⁴ En 2010, se inició el desarrollo de una nueva *Web TV* para la *UNED* desde el área de gestión del Portal institucional, y para ello, se contrató a la empresa andaluza *SADIEL* que diseñó una nueva *interfaz visual de usuario* con el fin de suprimir al *Canal UNED*.

contenidos audiovisuales con las principales redes sociales, sino también fortalecer la posibilidad de que los nuevos formatos y contenidos audiovisuales interactivos del *Canal UNED* se puedan llevar a cualquier otro sitio *Web* de la *UNED* (abiertos y restringidos con contraseña), y en especial a las páginas o *blogs* de los estudiantes y profesores, mediante la función *embed*²⁵.

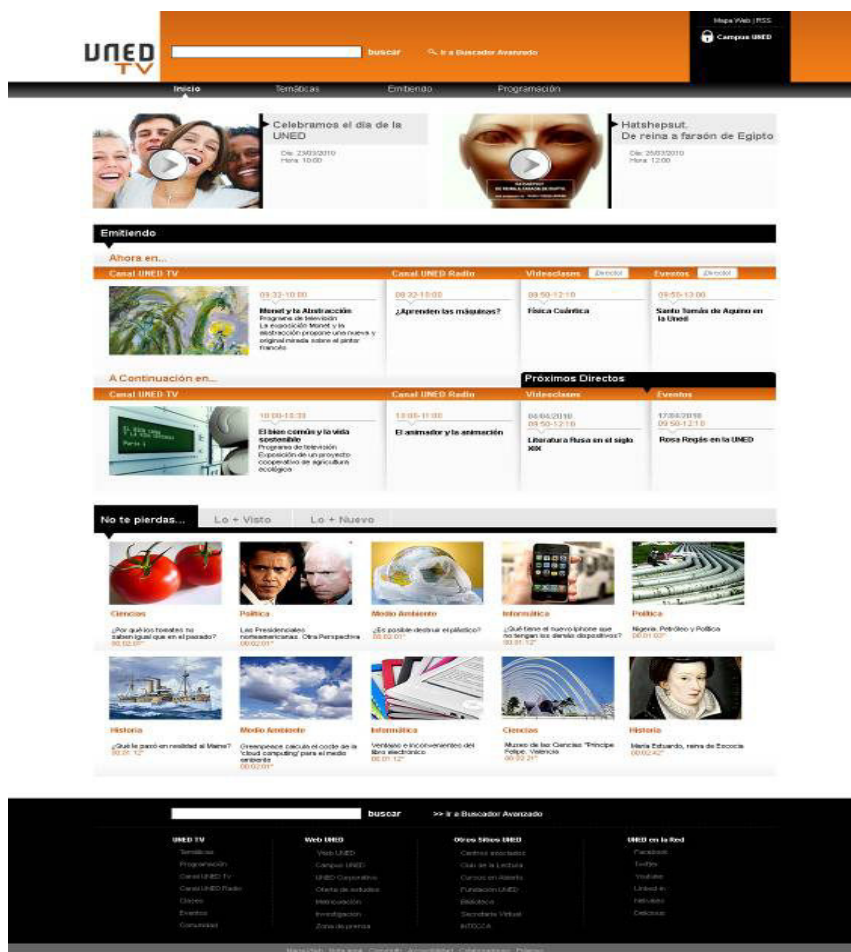


Ilustración 256: La interfaz visual de usuario para la nueva plataforma *Web UNED TV*

²⁵ Desde esta óptica, en la *UNED*, tanto sus profesores – investigadores, sus tutores y estudiantes de cada una de sus 11 escuelas y facultades, o bien de sus diversos departamentos académicos y grupos de investigación, asignaturas, cursos o servicios educativos de extensión universitaria, idiomas (*CUID*), formación continua, permanente o para toda la vida (*UNED Senior* y acceso a la universidad para personas mayores de 25 y 45 años), *UNED Editorial*, *Centros Asociados*, etc. deberán poder aprovechar todos los contenidos audiovisuales del *Canal UNED*, para que desde una pantalla única a través de su interfaz, puedan acceder fácilmente a los contenidos audiovisuales disponibles en cada uno de ellos. Cuando sea necesario, y para su difusión en particular, también podrán tener su propio espacio en el *Canal UNED* o *UNED TV* mediante un sistema de sub canales recomendados o destacados, para una mayor o más amplia divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico *UNED*.

De ahí que, a corto y mediano plazo, dentro del *Canal UNED* se tendrán que hacer operativas las funcionalidades de la *sindicación de contenidos RSS* y su descarga en dispositivos móviles *pod/vídeocast*; y añadiendo si fuera posible, que en sus listas de programación (llamadas *play list*), existiera una nueva funcionalidad mediante la cual cada usuario (con su contraseña o certificado digital) pudiera realizar una eficaz programación propia, añadiendo en su pantalla táctil, o bien desplazando con el cursor y un *click* de su ratón, todos aquellos contenidos audiovisuales que se irán reproduciendo uno tras otro de una forma continuada. Todas estas mejoras permitirán al usuario dedicar menos esfuerzo a localizar los contenidos audiovisuales seleccionados, y mucho más a disfrutarlos como sus favoritos en línea.

Pero, sobre todo, incluir en el *Canal UNED* o *UNED TV* de forma inmediata y permanente: a) un *mapa Web* y una guía audiovisual multimedia de uso o ayuda al usuario (esquema conceptual o de navegación con *recomendaciones de usabilidad*); b) un atractivo *boletín electrónico interactivo de programación* de contenidos audiovisuales, sean emisiones de radio y TV, audio, video o tele actos, audio, video o tele clases o videoconferencias AVIP en diferido, o en riguroso directo o en vivo; c) nuevas formas de búsqueda, sean rápidas y simples, o bien avanzadas utilizando diferentes criterios por palabras, por fechas, por titulación, por asignatura, por temas...) y acceso más eficiente y eficaz a los archivos audiovisuales de la *UNED* y de organismos colaboradores, y siempre con la extraordinaria calidad de imagen y sonido que tiene actualmente y que permite disfrutarlos a pantalla completa.

Por ello, y con el fin de concluir con las mejoras prioritarias que se tenían contempladas para el rediseño funcional de la interfaz *visual de usuario* del *Canal UNED*, en la siguiente imagen se resumen los ciertos cambios esenciales a realizar²⁶:

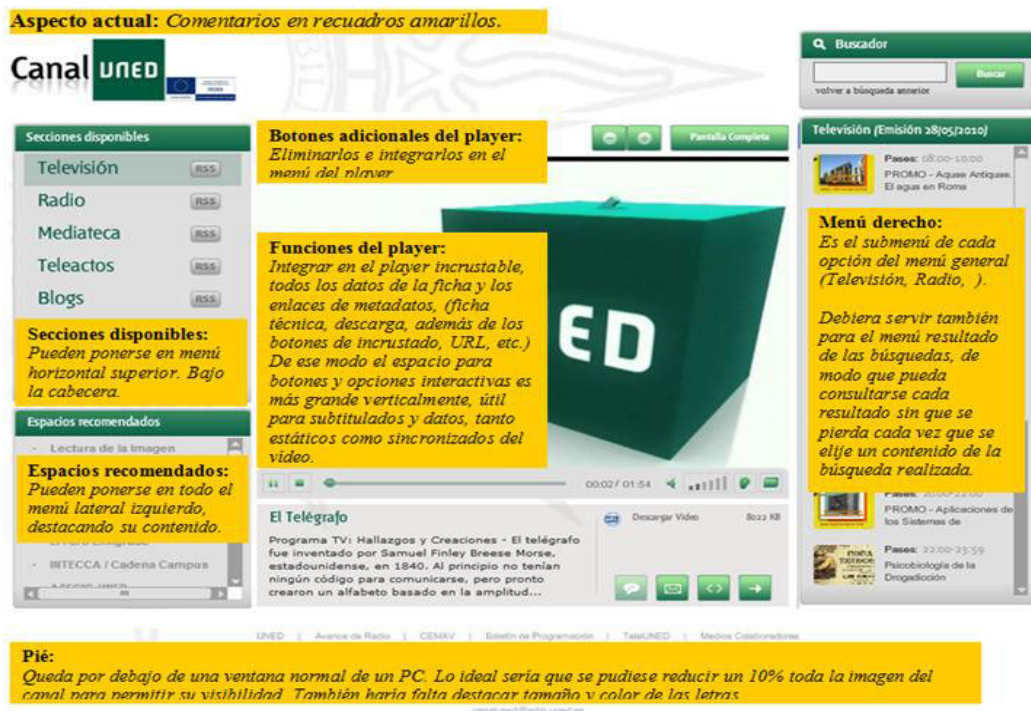


Ilustración 257: Recomendaciones de mejora para el rediseño funcional de la interfaz *visual de usuario* de *Canal UNED*

²⁶ Sin olvidar que todo mejoramiento y actualización funcional del *Canal UNED*, deberá centrarse en el uso de herramientas y aplicaciones de participación activa de sus usuarios, a partir de ciertas opciones y recursos interactivos como los que ha desarrollado *YouTube* (revisado 26/02/2013):

- [comentario](#) en tanto que texto libre para comentar cada vídeo.
- [video-respuesta](#) comentario grabado en vídeo que cada usuario de *YouTube* puede hacer a cada vídeo
- [favorito](#), elección de los vídeos preferidos de *YouTube* que cada usuario puede hacer y que puede incorporar a su propio canal, en sus listas de reproducción etc.
- [compartir](#), un vídeo de *YouTube*, propio o no, permite invitar a otros usuarios para que vean el contenido sugerido.
- [marca](#) como una señal para avisar a *YouTube* de que un vídeo es inadecuado
- [puntuación](#), Es la relación de cinco estrellas que está debajo de cada vídeo de *YouTube* para permitir valoración simple de 1 a 5.

Otras opciones avanzadas son el [TesTube](#) que posibilita:

- El subtítuloado [Caption Tube](#) traducido automáticamente de Google en muchos idiomas.
- Las [anotaciones](#) informativas e interactivas que aparecerán y desaparecerán para ofrecer una nueva forma de añadir comentarios interactivos a los contenidos audiovisuales incorporados para:
 - Añadir información acerca del vídeo
 - Crear historias con varias posibilidades (los espectadores deben hacer clic para seleccionar la escena siguiente).
 - Enlazar un vídeo a otros vídeos, canales o resultados de búsqueda relacionados.

Capítulo 9: Propuestas preliminares de prototipos para nuevos formatos audiovisuales para contenidos interactivos digitales IP en plataformas audiovisuales *Web 2.0*

Al igual que otros muchos centros educativos y universidades del mundo, y algunas españolas (como por ejemplo las universidades de *Vigo* y *Politécnica de Valencia*) ²⁷, también en la *UNED*, con tantos años de experiencias audiovisuales en el campo educativo, se planteó que había que empezar a experimentar en el diseño, producción,

²⁷ Dos ejemplos significativos de nuevos formatos audiovisuales con fines pedagógicos y didácticos son los desarrollados por las universidades *Politécnica de Valencia* y de *Vigo* con sus propuestas *Polimedia* e integración de *OpenSource - PuMuKIT* para publicar contenidos audiovisuales en *iTunes-U*, *Youtube*, *Moodle* con formatos *OpenCast-Matterhorn*.



Ilustración 258: Propuestas video-clases en experiencias *Polimedia* y *OpenCast-Matterhorn*

aplicación y validación de nuevos formatos y contenidos digitales de audio, radio, vídeo y televisión educativa, vinculados a servicios interactivos 2.0 agregados, añadidos o complementarios para una participación activa de sus usuarios reales y potenciales; era una cuestión que no podía quedar más tiempo relegada tal como había ocurrido desde el año 2004.

De ahí el interés para su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* en utilizar de forma inmediata las diversas herramientas y aplicaciones interactivas *Web 2.0* ligadas a distintas tecnologías de información y comunicación para incorporarlas al desarrollo y producción de otros y nuevos formatos y contenidos audiovisuales educativos con distintas funcionalidades pedagógicas, didácticas o divulgativas.

Con una iniciativa como la anterior, y a partir de la larga experiencia que ha tenido y tiene la *UNED* actualmente con la creación de formatos audiovisuales, se planteó la elaboración de nuevos *CED audiovisuales interactivos* en base a vídeo clases, videos didácticos y emisiones televisivas divulgativas, y con un eje y formato narrativo documental secuencial basado en la ilustración y locución off de textos y discursos; ello representaba un formato de contenido de fácil creación, y no muy alejado de la producción textual, el cual puede seguir siendo el más idónea para una producción eficiente y a bajo coste, ya que permite tanto la grabación directa (e inclusive remota) de los autores, así como de locutores profesionales o los propios estudiantes en modelos de post-producción con herramientas colaborativas en línea.

Incluso, a finales de 2007, se planteó iniciar un proyecto de investigación aplicada cuyo objetivo sería desarrollar un conjunto de

herramientas digitales de autoproducción y difusión en tiempo real de contenidos audiovisuales interactivos para servicios, actividades, y aplicaciones tele-formativas de educación virtual o en línea (*e-learning*) a través de Internet, y también por nuevas redes IP y/o plataformas de TDT; se trataba además de crear un nuevo modelo de negocio *PPO (pago por objeto)* que garantice la viabilidad y explote nuevas oportunidades a todos los niveles de la cadena vertical del sector audiovisual y educativo.

No obstante, la finalidad era en si poder continuar con la incorporación de herramientas digitales para la autoproducción de aquellos contenidos audiovisuales que requieren los profesores en el ejercicio de sus actividades docentes, y los cuales se pueden preparar a través de diversas iniciativas basadas en sencillas locuciones y grafismos de diagramas, fotos fijas o breves secuencias de videos, que hicieran más dinámicas las actuales video clases o tele sesiones académicas o teleconferencias magistrales, la atención a tutorías a distancia y sobre todo, en la renovación de los clásicos formatos audiovisuales de los recursos, materiales o contenidos didácticos.

Y a base de la grabación y posterior post-producción de vídeo o tele clases, videos didácticos y emisiones televisivas divulgativas, y la construcción de un banco educativo de recursos visuales y sonoros con la reorganización digital de los contenidos audiovisuales preparados para el mismo, se plantearon modelos semi-automatizados de producción y difusión de calidad, pero a bajo coste, con el uso de mecanismos formales, mediante la combinación de ciertos programas de *software* para la generación del contenido.

En este sentido, también se comenzó la creación de una base de datos y archivos documentales basados en locuciones y contenidos de diagramas, foto y video, y se ha acordado con distintos y posibles profesores de la *UNED* para que comiencen a preparar los contenidos académicos que deseen realizar con herramientas técnicas y tecnológicas de autoproducción.

Si bien se ha tratado de focalizar – seleccionando – en los aspectos demostradores específicos, algunas herramientas de mercado complementarias; después de un estudio e investigación sobre los factores diferenciales en el consumo de contenidos educativos (dentro de su uso lineal y no-lineal del material, y en diferentes fases del aprendizaje o repetición del material en el proceso enseñanza – aprendizaje), no se encontraron los resultados que se esperaban. A partir de un análisis detallado sobre las posibles necesidades específicas industriales, no se encontraron herramientas de mercado que son requeridas para un modelo eficiente para la producción audiovisual de *CED interactivos*.

Bajo esta misma línea de actuación, se fueron detectando todos aquellos procedimientos y problemáticas técnicas que se tienen hoy día para la producción, distribución y difusión de los materiales audiovisuales educativos multimedia, hipermedia y/o multisoporte (*TDT, WebTV, IPTV y telefonía móvil*); e igualmente se fue realizando una selección y recuperación sistemática de materiales audiovisuales producidos en fechas recientes, que pudieran servir como recursos visuales y sonoros para una nueva producción con las herramientas que se desarrollen, así como muestra experimental para que con estas herramientas, los profesores pudieran actualizar, profundizar o

ampliar en todo momento los contenidos audiovisuales que generan de un modo constante o permanentemente.

Así, con esta doble línea de trabajo - interrelacionada entre sí - se focalizó el propio proceso por el cual un profesor va generando *CEDs audiovisuales interactivos*, con la utilización del material existente como publicaciones electrónicas e impresas (que previamente prepara en digital), recursos visuales, sonoros y/o audiovisuales (vídeos, audios o documentos multimedia), guías pedagógicas y documentación electrónica complementaria en línea, vínculos, enlaces, referencias, links o hipervínculos, y siempre teniendo en cuenta su integración con los nuevos contenidos que deberá producir, mediante un modelo de bajo coste y a través de herramientas orientadas, o bien con un demostrador, que permita innovar en el proceso de grabación, edición y publicación electrónica automática, implementando resultados que requieran una mínima post-producción de manera sincrónica (en tiempo real) y sin asistencia profesional, pero con calidad *broadcast*.

De hecho, el espíritu de esta iniciativa era seguir impulsando una verdadera propuesta de convergencia tecnológica con *Internet* entre los diferentes contenidos de audio y vídeo que se producían para las actividades docentes en radio, TV y vídeo-clases; y así, integrarse en el innovador desarrollo de una nueva plataforma multicanal de difusión y distribución audiovisual de contenidos educativos digitales a través de las señales de la *Televisión Digital Terrestre (TDT)*, por satélite, vía cable, sitios audiovisuales *Web* y sobre todo, otras redes *IPTV* para dispositivos móviles como tabletas y teléfonos celulares.

En este sentido, habría que señalar que el CEMAV de la UNED había comenzado ya a participar desde 2008 en el consorcio *TVEDU.org*²⁸ (<http://www.tvedu.org/> revisado 26/02/2013), donde se pretendían generar diversos prototipos que permitieran construir un nuevo modelo de *Televisión Educativa Digital interactiva (TVEDi)*; y no sólo para su comunidad universitaria, sino como un ejemplo a seguir por parte de otras universidades iberoamericanas.

TVEDU.org

TV Educativa plantea una colaboración entre diferentes agentes de la cadena de valor, representativos del segmento de mercado de la TV educativa y formativa para la investigación cruzada entre el sector educativo y el sector audiovisual, acercando estándares y plataformas de distribución para fomentar el despliegue ágil de servicios de alto valor añadido.

eTeaching
Nuevas formas de enseñar
Nuevas herramientas diseñadas para maximizar la producción y la relación de contenidos educativos.

eLearning
Nuevas formas de aprender
Nuevas herramientas orientadas a formar de manera dinámica, relacionada e incentivada.

Multicanal
Nuevas ventanas contextuales
Nuevas experiencias optimizadas para un amplio rango de dispositivos.

La formación multicanal es una realidad
TDT, TV online, móvil y aplicaciones de escritorio

TDT Online Móvil Desktop

TVEDU.org

TV Educativa plantea una colaboración entre diferentes agentes de la cadena de valor, representativos del segmento de mercado de la TV educativa y formativa para la investigación cruzada entre el sector educativo y el sector audiovisual, acercando estándares y plataformas de distribución para fomentar el despliegue ágil de servicios de alto valor añadido.

“la TDT tiene mucho que ofrecer”

Contenidos > En el curso > En televisión

En televisión
1/2
Volver

Estamos viendo...

Anterior Siguiente

La formación multicanal es una realidad
TDT, TV online, móvil y aplicaciones de escritorio

TDT Online Móvil Desktop

²⁸ Planteado como un consorcio español para el desarrollo de una televisión educativa integral, que incluye programación audiovisual en distintos soportes como la TDT, televisión IP en línea para dispositivos móviles o de escritorio, *TVEDU.org* estaba formado por diversas instituciones dedicadas al audiovisual y a la educación como *IL3*, *UNED*, *Centro Universitario Villanueva*, *Universidad La Salle*, *RTVE*, *Communi.TV*, *Lavinia*, *Grupo EITB*, entre otros. Su objetivo era investigar y promover estándares tecnológicos, comunicativos y educativos para la formación multicanal, y donde el usuario elige qué contenidos ver, cuándo, y de qué manera profundizar en temáticas y/o descargar material con un valor agregado que se presenta con la *interactividad*, factor clave para lograr que los contenidos realmente cumplen las funciones para los que fueron diseñados.



Ilustración 259: Interfaces visuales de usuario del sitio Web TVEDU.org

Mediante estas nuevas tecnologías audiovisuales digitales – y a diferencia de la situación anterior que existía antes del *apagón analógico* de la TDT – la UNED, y toda universidad que lo deseará, no sólo ya podía retransmitir sus contenidos de radio, vídeo y TV (esperando que un posible usuario real o potencial sea quien acceda

directamente a ellos), sino que dichos contenidos audiovisuales también podían llegar al usuario para que participará activamente en su selección, programación y, sobre todo, para crear una nueva comunicación interactiva que le permitiera el diálogo, la construcción de su información y conocimiento, y especialmente, la generación de sus propios contenidos audiovisuales.

En realidad, la clave de una nueva *multiplataforma* o *multicanal IP*, ya sea *Web* o *TDT*, estaba centrada en la personalización del contenido audiovisual para que cada usuario, de manera individual, pudiera acceder a otros múltiples servicios interactivos añadidos o complementarios²⁹, y más allá de permitir solo ver o descargar (para almacenar en su equipamiento receptor) los recursos visuales y sonoros que quisiera consultar cuantas veces lo deseara.

Por ello, en este último capítulo de la tercera parte, y teniendo en cuenta otro eje de la investigación aplicada sobre los contenidos audiovisuales para plataformas educativas *Web*, se ha tratado finalmente también en focalizar la innovación y la mejora de posibles formatos audiovisuales de futuros contenidos educativos y modelos de producción digital *multi-media*, *multi-medios*, *multi-mediático* o *hiper-mediática* más eficientes a bajo coste³⁰.

²⁹ Los servicios interactivos no son exclusivos de la *Web audiovisual*, y también adquieren su mayor potencial en otros sistemas como la *TDT* y evidentemente en las propias redes *IP*. Además, el hecho de poder contar con un canal de retorno de banda ancha o estrecha en líneas telefónicas, permite un amplio espectro de posibilidades en cuanto al despliegue de servicios y su integración con otros ya existentes basados en la tecnología *streaming*. Y aún cuando sus modelos de desarrollo y de negocio pudieran parecer radicalmente distintos, todos los entornos digitales audiovisuales están basados con las mismas tecnologías *streaming* empleadas en entornos *IP* (*MPEG4*, *WMV*, etc.); pero, habrá que esperar si podrán convivir, o finalmente terminarán fusionándose o permanecerán como integrador de todos los medios audiovisuales de comunicación en uno de ellos. En la actual *TDT*, y en cierta medida en soportes móviles de ordenadores portátiles y telefonía celular, se podrán aprovechar muchos de los contenidos audiovisuales que se desarrollen para la *Web*.

³⁰ Ya no se trata de elaborar contenidos educativos para un sólo medio de comunicación (es evidente que los contenidos multimedia se basan en un almacenamiento de información y en tratamientos automáticos para recuperarla, interrelacionarla y multiplicarla), sino que desde hace algunos años, y

Desde una perspectiva como la anterior, y como parte del objetivo de la investigación aplicada para la elaboración de ciertas maquetas, propuestas piloto y/o versiones *beta* y demostradores de nuevos formatos audiovisuales de contenidos educativos interactivos, se pudieron establecer las primeras iniciativas para su desarrollo, y la posibilidad de validar su pertinencia y aprovechamiento *pedagógico* y su viabilidad económica y factibilidad técnica – operativa.

Así, se pretendieron consensuar los alcances y enfoques propuestos mediante un diseño preliminar, cuyo desarrollo operativo permitiera la construcción de prototipos funcionales con capacidad suficiente para poder simular su uso y aplicación educativa.

Por otra parte, y antes de iniciar una mayor producción de contenidos audiovisuales educativos 2.0 en serie, como un paso previo de la entrega de los prototipos para validar toda posible pertinencia y aprovechamiento educativo, se establecieron ciertos criterios metodológicos de actuación como el desarrollo de diferentes:

A) Análisis de componentes y sistema de maqueta o *layout* para contenidos audiovisuales interactivos con diferentes formas de

con ciertos equipamientos tecnológicos digitales, también se realizan los ya planteados anteriormente procesos laborales y actividades profesionales *plurifuncionales* para generar contenidos a bajo coste. Se ha visto que en el caso del vídeo y televisión, actualmente con los nuevos dispositivos tecnológicos digitales, la utilización de estudios con escenografías virtuales y cámaras robotizadas reducen significativamente los costes de producción, al suprimirse puestos de operadores innecesarios como son los camarógrafos, escenógrafos, tramoyistas o utileros. En realidad, desde finales de los años 90, son muchas las soluciones automatizadas digitales que han venido a resolver diversos problemas de producción, distribución y difusión de contenidos comunicativos; y han sido los propios sectores profesionales o *broadcast* de los medios audiovisuales de radio y televisión los más favorecidos con estas soluciones digitales, que han sido configuradas para realizar diversas funciones útiles para sus distintos procesos laborales, pero ligadas también a la catalogación, almacenamiento, conservación y acceso de los contenidos. Tal es el ejemplo de la *gestión informática y telemática de contenidos de audio y vídeo*, integrados a los distintos componentes que conforman un centro de control de emisiones y producción de programas televisivos o radiofónicos y, en especial, informativos o periodísticos, como la edición de noticias. Asimismo, al dotarse de tecnología digital, se puede producir de una manera más rápida un mayor número de contenidos con un mínimo de operadores y dentro de menores espacios físicos, equipados con recursos tecnológicos más ligeros y operables.

plantillas o *templates*³¹ de fácil reutilización; y en base a la experiencia acumulada en otras formas de contenidos audiovisuales interactivos (proyectos de *TV digital*, *CD-Roms*, *DVD*, etc.), proponer protocolos o estándares de formatos³² y un modelo común de gestión que permita la *interactividad* con diferentes modelos de navegación y uso.

B) Herramientas productivas eficientes para el desarrollo de contenidos audiovisuales interactivos sincrónicos de calidad y con un bajo coste productivo, sea en vídeo y audio, y mediante procesos sostenibles e infraestructuras tecnológicas necesarias³³

³¹ *Templates* son diseños pre-desarrollados de sitios y páginas *Web* que una vez preconfeccionados como patrones pueden ser utilizados como modelos base para producir y realizar otros sitios, y con el fin de acelerar el desarrollo de nuevos proyectos con una cierta calidad.

³² Protocolos o estándares de formatos audiovisuales – en especial, los actuales de radio y televisión educativa – para el tratamiento de objetos educativos audiovisuales interactivos específicos. Y para ello, se debe desarrollar un nuevo lenguaje de comunicación y *feedback* que permita a los usuarios completar los ejercicios y habilidades requeridas desde los habituales dispositivos de mando a distancia de los televisores. Además, entre los factores necesarios para una estandarización en el tratamiento de los modelos de señalización, indexación, y catalogación automática de contenidos audiovisuales sincrónicos, se requiere de indicadores de las señales de audio, la descripción del lenguaje visual de las imágenes y la carga de los elementos contextuales como son los códigos, los tipos y modos de narratividad, los diversos criterios y objetivos educativos, así como el modelo de integración de contenidos textuales sincrónicos con el audiovisual, tanto para fines de accesibilidad o cumplimiento de especificaciones normativas para la audio-descripción o subtítulo de los contenidos.

³³ Otra propuesta tecnológica que se consideró para el desarrollo de esta iniciativa, se basó en adecuar los espacios físicos disponibles del CEMAV con nuevas instalaciones tecnológicas para crear un *sistema automatizado e integrado de producción y difusión* tipo noticias (*news*), y así generar distintos contenidos con diferentes formatos audiovisuales multimedia en base a *clips* o micro espacios y diversos programas de entrevistas, mesas redondas, conferencias, clases, ya sean grabadas y/o en directo o en vivo. Se trataba de desarrollar para la UNED, un nuevo sistema o plataforma tecnológica de producción audiovisual que permita incorporar tres elementos principales:

- Una redacción informativa en red con entrada de textos, imágenes fijas, audios e imágenes en movimiento, grafismo o infografías provenientes de bases de datos, videotecas o archivos audiovisuales, agencias de prensa y fuentes periodísticas digitales.
- Un equipamiento de visionado que provea puestos de redacción de imágenes de baja resolución para su edición simple *off-line*.
- Un programa de gestión de grabadores y lectores electrópticos, archivo digital y control de la emisión automatizado, con salida de *metadatos* para generadores de caracteres, *teleprompter* y la propia redacción informativa en red interna (*Intranet*) y externa (*Internet*).

Con este sistema o plataforma tecnológica de producción audiovisual se cumplen los objetivos comunicativos de los medios más tradicionales de transmitir los contenidos lo más rápido posible y se incorpora la funcionalidad de los nuevos multimedia digitales de ampliar y aportar información almacenada, catalogada y fácilmente accesible; y no sólo con criterios de documentación y de archivo, sino también para dar un servicio interactivo, permanente e inmediato a todos sus usuarios.

Ojeda Castañeda, Gerardo (2007): *CEMAV Digital UNED. Propuesta de un cambio tecnológico para la creación de una sala de redacción de contenidos educativos y culturales*. Informe interno CEMAV/UNED. Madrid.

para una producción óptima que demuestre la viabilidad del método y su efectividad. Dentro de estos contenidos audiovisuales, se podrán ofrecer herramientas de creación multimedia para facilitar al usuario el desarrollo de recursos digitales basados fácilmente en la sincronización de audios y videos con *metainformación*, preguntas interactivas, índices, subtítulos o transcripciones, laminas o *slides*, documentos anexos o enlaces (*links*) electrónicos.

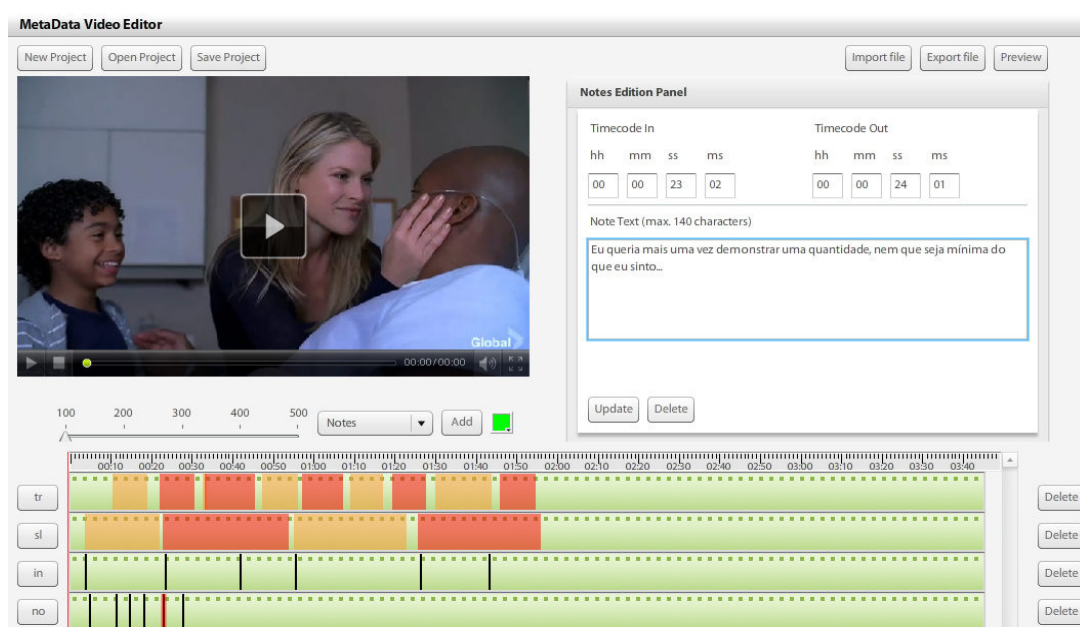


Ilustración 260: Interfaz visual de usuario de herramientas de creación multimedia

- C) Contenidos interactivos audiovisuales sincrónicos en base a la línea de tiempo del lector (*player*) de la reproductor multimedia, y generados desde diversas experiencias y proyectos de audio, radio, vídeo y TV educativa, para que sean compatibles o basados en la ampliación de la norma *SCORM* tradicional para sistemas electrónicos de campus o educación virtual; ellos deberán ser cargados desde cualquier *LMS* compatible (*Moodle* por ejemplo) y dentro de la plataforma *e-learning ALF* validada por la *UNED*.

También estos contenidos audiovisuales interactivos se contemplan dentro del contexto de la propia evolución de las publicaciones o libro electrónico digital multimedia.

Ahora bien, y con base a los criterios anteriormente planteados, a partir de este propósito inicial, se definieron los primeros 3 prototipos de formatos audiovisuales para nuevos *contenidos digitales educativos (CED) interactivos* del *Canal UNED*, centrados en sus funcionalidades sincrónicas dentro de:

Prototipo 1: Contenidos ampliados y complementarios para el nuevo *Canal UNED Interactivo*.

Prototipo 2: *Video / tele-clases, tele-debates o tele-encuentros interactivos UNED*.

Prototipo 3: *Vídeo mapas interactivos UNED*.

Con estos prototipos se han podido generar los primeros componentes para la creación de nuevos formatos de contenidos audiovisuales y multimedia que se pueden exportar bajo protocolos *SCORM*, en base a motores de ejecución y visualización, y ligados a diversos itinerarios de aprendizaje personalizados, a actividades en *role play* y otras tareas y ejercicios educativos seleccionados y automatizados en múltiples entornos de formación.

9.1: Prototipo A. Contenidos ampliados y complementarios para el *Canal UNED Interactivo*

Propuesto dentro del primer desarrollo evolutivo del *Canal UNED* para su presentación interactiva, el siguiente prototipo se creó para enriquecer los propios contenidos audiovisuales educativos ya existentes, o bien por realizar en un futuro, a partir de cinco nuevas funcionalidades sincrónicas que se establecieron dentro de un nuevo

formato donde se contemplaban los contenidos ampliados o enriquecidos a través de su (revisado 26/02/2013):

- [segmentación por indexación temática](#) pedagógica o didáctica del vídeo y/o audio,
- [fichas](#) técnicas,
- [transcripciones](#) de audios,
- realización de [ejercicios](#),
- presentaciones [slide show](#),
- [documentos y enlaces electrónicos \(links\)](#) recomendados.

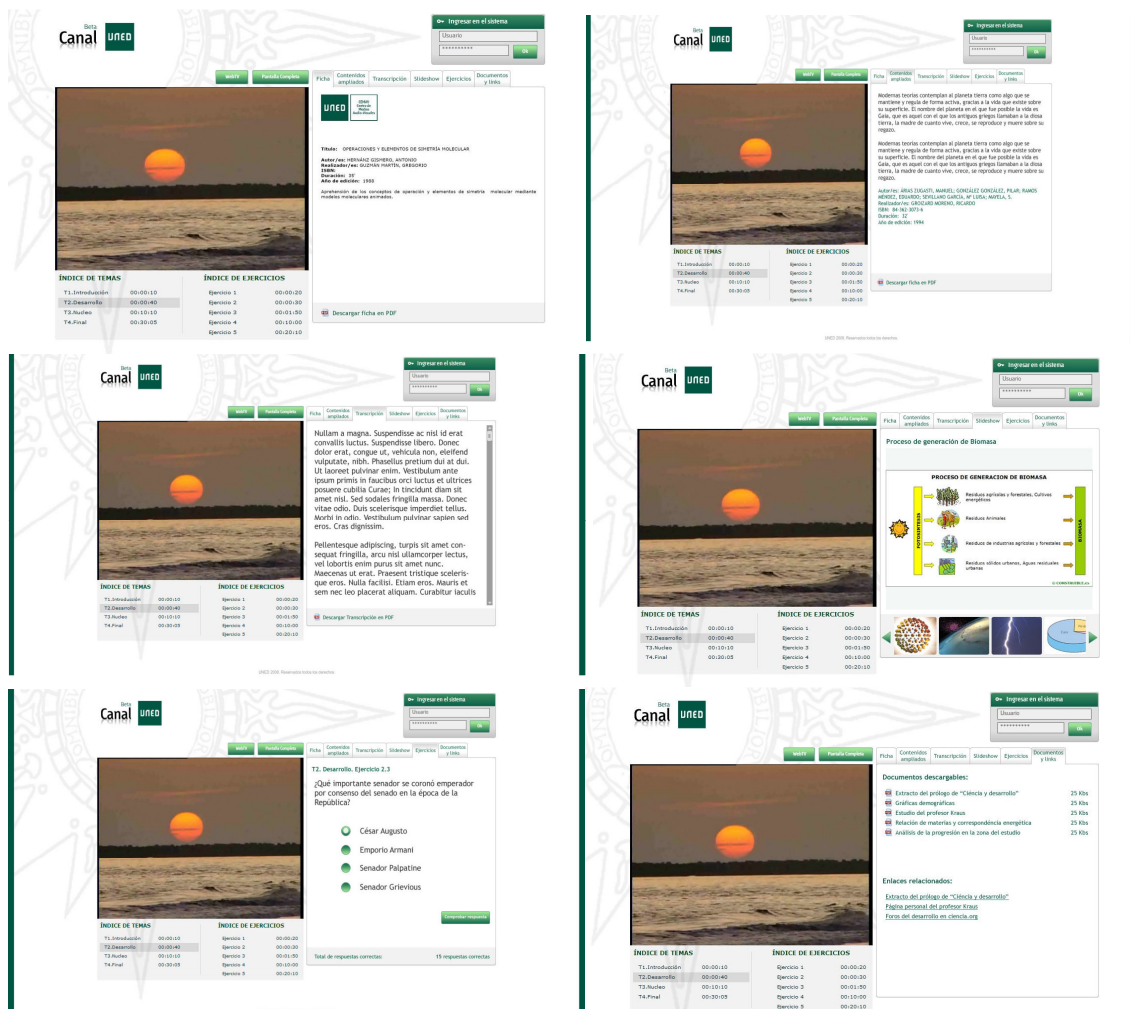


Ilustración 261: Interfaces visuales de usuario del Canal UNED Interactivo con propuestas de contenidos ampliados o enriquecidos

Como la irrupción y aplicación educativa de la *Web 2.0* había supuesto una revolución comunicativa en el campo universitario, el proyecto *Canal UNED Interactivo* tuvo como finalidad la producción y difusión de contenidos audiovisuales, radiofónicos y televisivos de calidad e intercambiables entre usuarios que pudieran modificar ambivalentemente su perfil desde oyente a creador, mediante empleo de servicios comunicativos y recursos de documentación en línea, y donde se adoptará el modelo de *red social* a la *Comunidad UNED*.

Con ello, se ha pretendido incluir la producción y documentación de los nuevos y antiguos contenidos audiovisuales, dentro de una programación y codificación en tiempo real como *CED interactivos* y mediante tecnologías similares al *Hyper Contextual Video Link*³⁴.

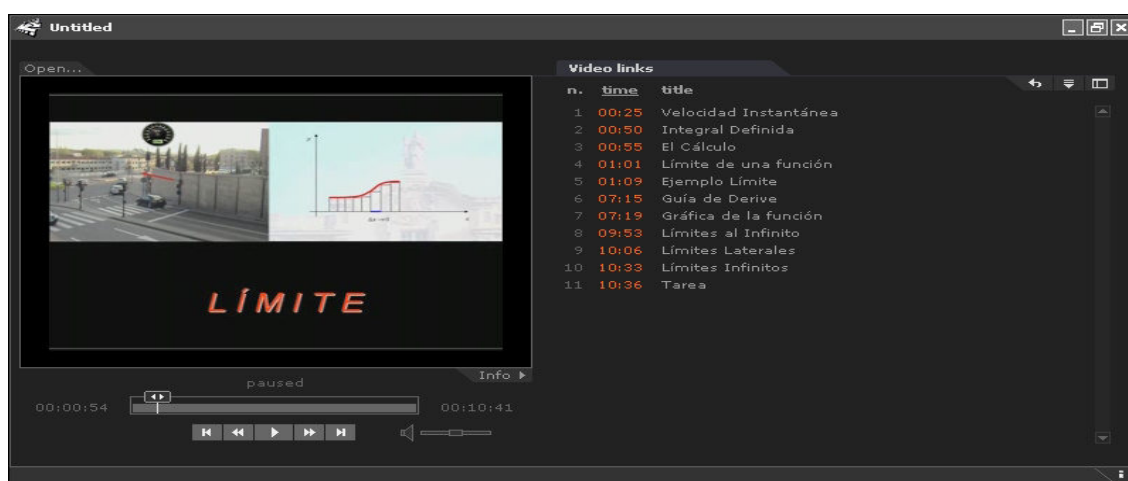


Ilustración 262: Interfaces visuales de usuario para incorporar tecnología de *hipervideo*

³⁴ El *hipervideo* es un modelo de vídeo interactivo basado en la asociación de contenidos de diversa naturaleza a lo largo de su línea narrativa; se trata de un hipertexto audiovisual, de manera que se puede intervenir en la secuencialidad del relato e interactuar con otros tipos de información: textos, imágenes fijas, audio, páginas web, etc. La siguiente figura representa gráficamente la estructura de edición de un *hipervideo*.

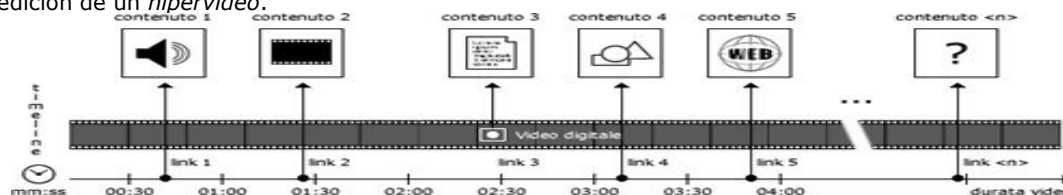


Diagrama 46. Estructura de un *hipervideo*
(<http://www.hyperfilm.eu/> revisado 26/02/2013).

Y como en los menús de *interactividad y usabilidad* de la TDT mediante la MPH ya existían ciertas *interfaces visuales de usuario*³⁵, también se podían reutilizar o adaptar a las necesidades Web o IPTV de la futura TV-Learning en movilidad de la UNED³⁶.

9.2: Prototipo B. Vídeo / tele-clases, tele-debates o tele-encuentros interactivos

Otro interés para investigar y trabajar en el diseño y producción de nuevos formatos de contenidos audiovisuales *hipermedia*, que no sólo acerquen a la práctica la importante *convergencia de medios*, sino que, además, resuelvan muchas de las cuestiones tan señaladas en la comunicación educativa, fue impulsar una verdadera *interactividad* o participación activa en todos los procesos comunicativos de los medios audiovisuales, desde su concepción, guionismo, producción y difusión de sus contenidos hasta su recepción y utilización instruccional, formativa docente, pedagógica o didáctica.

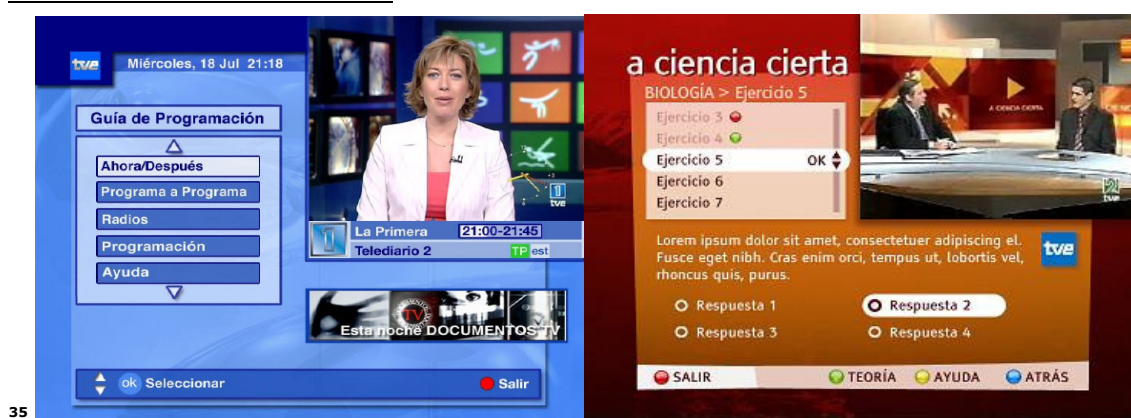


Ilustración 262: Interfaces visuales de usuario MHP de la TDT Interactiva

³⁶ La portabilidad de la parrilla de programas *broadcasting* y otros posibles servicios IP que podía ofrecer la UNED a RTVE por ejemplo debía orientarse a estrategias multiplataforma, multicanal o multimedia, y en especial a los distintos dispositivos móviles. El proyecto abordaba un nuevo paradigma de codificación que permitiera la ejecución del TV Learning desde cualquier lugar donde se encuentre el usuario y en cualquier soporte o plataforma audiovisual, sea fija o móvil. Y todo ello, también con vista a una posible integración con sistemas de monetización o de pago previstos por la TDT con ciertos CED interactivos de formación y actualización profesional, para ser incorporados por los propios desarrolladores de descodificadores de TDT.

A partir de diversas experiencias significativas como *meevsu.com*³⁷, o bien las vídeo - entrevistas *Yo estrella* de *Mi Tele* de *Tele 5*³⁸,

³⁷ Esta propuesta de *meevsu.com* (<http://meevsu.com/> revisado 26/02/2013) ha sido crear un tele-debate por la Web entre dos personas y transmitiendo su opinión usando vídeos, con tiempo limitado para cada uno y una audiencia poniéndose a favor o en contra de cada uno de ellos. Disponible en inglés y portugués, esta aplicación ligada a las redes sociales, permite crear una nueva forma de mostrar opiniones y recibir retroalimentación (*feedback*) cuando uno habla y el otro espera hasta que la línea de tiempo cambie de color indicando que es el turno del oponente. Esos turnos se irán cambiando hasta que termine el tiempo total del *tele-debate*, lo que permite que la audiencia pueda expresar su opinión públicamente al mismo tiempo que las estadísticas generales se inclinan hacia uno u otro participante.



Ilustración 263: Interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo de *meevsu*

³⁸ *Yo estrella* era una herramienta 2.0 desarrollada por *Communi TV* en 2008 para el portal Web de *Tele 5*, en la sección *Mi Tele* y donde todas aquellas personas que se inscribían a la aplicación - y que como si de un falso directo en línea se tratará -, se puedan videograbar con una *WebCam* aparentando que son entrevistados por la presentadora *Carmen Alcayde*. Es un formato de producción colaborativa, ágil y eficiente, tanto para medios *broadcast* con usos IP de la *WebCam*.

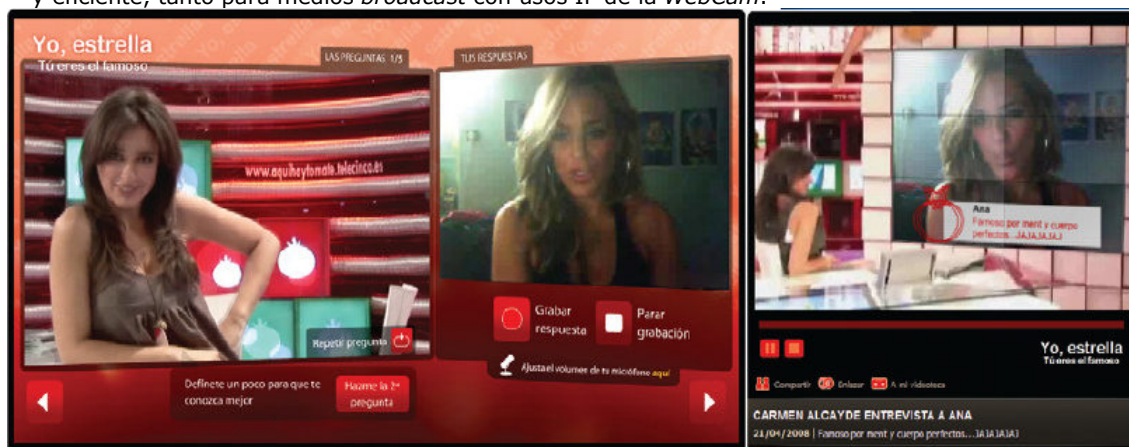


Ilustración 264: Interfaces visuales de usuario de *Yo estrella* de *Mi Tele* de *Tele 5*

propuesta para el desarrollo de nuevos formatos audiovisuales interactivos de contenidos educativos digitales, fue la iniciativa de una innovadora aplicación para generar *vídeo* o *tele-clases*, *tele-debates* o *tele-encuentros interactivos*. Se trata de una guía audiovisual indexada de una grabación videográfica o televisiva de una clase, conferencia, debate o mesa redonda, desde donde se seleccionan las partes de mayor interés y se reedita automáticamente a partir de la duración de cada uno de los temas o ítems abordados por los participantes.

Con ello, se posibilita la audición y/o visionado personalizado del contenido audiovisual para focalizar la información relevante y optimizar el tiempo de búsqueda. Asimismo, permite la grabación de respuestas por parte del usuario en modo de replica o de reflexión individual o colectiva.



Ilustración 265: Maqueta de la interfaz *visual de usuario* de *tele-debate interactivo UNED*



Ilustración 266: Interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo UNED
(<http://www.comuni.tv/demos/teledebate> revisado 26/02/2013)



Ilustración 267: Interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo sobre
25 años del Curso de Lectura de Imagen de la UNED
(<http://uned-pre.agilecontents.com/teledebates/main.html> revisado 26/02/2013)



Ilustración 268: Muestra parcial de interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo sobre 25 años del Curso de Lectura de Imagen de la UNED

Esta aplicación desarrollada por *Communi TV (CTV)*³⁹, se utilizó en prueba piloto en el primer *teled debate* entre candidatos a rector de la

³⁹ También surge con el funcionamiento interactivo del debate electoral en las elecciones generales del 3 de marzo de 2008 (entre José Luis Zapatero y Mariano Rajoy) y propuesto por esta empresa para *rtve.es*; además, se genera con la iniciativa de *transcripciones interactivas* de la UNED a partir de conceptos, frases o textos ubicados en guiones literarios y/o transcripción de audios o subtítulos, así como de artículos o informes, ir a ver directamente a las partes del video o audio que se tienen para explicar, complementar o revisar su contexto.



Ilustración 269: Interfaces visuales de usuario del tele-debate interactivo del cara a cara rtve.es y de transcripciones interactivas de la UNED

UNED en junio 2009⁴⁰, se convirtió en una propuesta finalista de la primera edición de 2009, en la categoría educativa de los premios INVI (*Plataforma de Innovación Audiovisual en Internet*) con los que RTVE.es dentro del FICOD (*Foro Internacional de Contenidos Digitales*) reconoce proyectos donde se plantean innovaciones en el campo del lenguaje audiovisual.

La aplicación se genera a partir del visionado o de la grabación lineal y sin ninguna interrupción de los contenidos, en formatos antiguos

40

The screenshot displays the user interface for the 'Debate candidatos a Rector de la UNED - 2009'. It features a video player at the top left showing four men in suits seated around a table. Below the video is a progress bar indicating 00:24 / 54:44. To the right of the video is a table of contents (Índice de temas) with durations. Further right is a transcript (Transcripción) of the debate, showing the moderator's welcome and the names of the candidates: Juan Gimeno, Carlos Antoranz, and Ricardo Vélez. At the bottom right, there is a button labeled 'Ponlo en tu web' with a link icon.

Índice de temas	Duración
Introducción del moderador	01'11"
Saludo del profesor Juan Gimeno	02'17"
Saludo del profesor Carlos Antoranz	02'09"
Saludo del profesor Ricardo Vélez	02'03"
Propuestas para los Estudiantes de la	00'14"
Propuestas Carlos Antoranz	02'12"
Propuestas Ricardo Vélez	02'12"
Propuestas Juan Gimeno	02'12"

Transcripción

Moderador: Bienvenidos, un saludo desde la UNED. Les vamos a ofrecer un debate desde el ámbito universitario

en el que participan los tres candidatos a Rector en las elecciones que se celebran el 18 de junio. Quiero agradecer desde aquí la voluntad, la participación de estos tres candidatos que hacen posible este debate que por primera vez se celebra en nuestra universidad. Los candidatos son los profesores Juan Gimeno, Catedrático del Departamento de Economía Aplicada y Gestión Pública, Carlos Antoranz, Catedrático del Departamento de Física Matemática y de Fluidos y Ricardo Vélez, Catedrático del Departamento de Estadística Investigación Operativa y Cálculo Numérico

Ponlo en tu web

Ilustración 270: Interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo de candidatos a rector UNED

con duraciones variables (entre media hora a una hora), para ofrecer un nuevo formato no lineal en discontinuo y con acceso interactivo para:

- Navegar por el índice del audio y vídeo presentado,
- Acceder a la transcripción de los audios de manera sincrónica,
- Hacer búsquedas mientras se sigue mirando el contenido audiovisual y encontrar sus distintos segmentos temáticos de acuerdo con los objetos o sujetos cognitivos tratados,
- Ver la cantidad comparativa de menciones de los diferentes participantes en determinados temas,
- Incrustar *widget* de los contenidos en otros sitios *Web*

Con esta selección de contenidos se podían definir:

- Los perfiles de los participantes (en texto / resúmenes de CV)
- Audio y vídeo reportajes introductorio y/o testimoniales *vox pop*
- Bloques temáticos de 5 a 10 minutos,
- Preguntas del moderador/a
- Respuestas de los invitados participantes

Además, se podía incorporar la participación grupal o individual de usuarios mediante comentarios en línea de acuerdo con los contenidos de interés seleccionados al final de bloques mediante la sección de preguntas o respuestas.

De este modo, las pautas metodológicas para la producción audiovisual se centraron en:

A. Diseño técnico del formato con la definición de:

1. Invitados y participantes
2. Moderador/a
3. y el desarrollo de:

- El *interfaz* o visor frontal del formato: su *diagramación visual*
- Los temas de los contenidos abordar
- El sistema de interacción y navegación
- La mecánica de interactividad y sincronización
- El sistema de carga de contenidos y su parametrización

B. Preparación y análisis del proceso de producción audiovisual con la consideración de las siguientes etapas:

1. La *preproducción* con la documentación, guión y selección de invitados participantes,
2. La *realización* con la grabación en vídeo y por separado de moderador/a y de invitados participantes,
3. La *postproducción* y edición automatizada con incorporación de efectos visuales, sonoros y musicalización con la transcripción de textos y subtitulado.

C. Preparación y análisis del proceso de producción multimedia con las siguientes actividades de:

- Adaptar de los *metadatos* para la carga dinámica de los contenidos audiovisuales
- Integrar conectores del visor en el *Canal UNED*
- Desarrollar la opción de auto-grabación de las entrevistas a través de sistemas en línea (*Webcam*) para que sea integrada en el futuro en base con estos nuevos formatos.
- Preparar aplicaciones iniciales para nuevos contenidos con formatos audiovisuales interactivos en prueba piloto con:
 1. Un sistema de gestión electrónica o *backoffice* para dar de alta un nuevo contenido, asignar usuarios y gestionarlos,

editarlos y adjuntarles textos y elementos complementarios (datos de los participantes, transcripciones, links y referencias, etc.)⁴¹,

2. Un entorno frontal que permita al moderador registrado crear las preguntas y grabarse; una vez completado, se puede invitar a los participantes, que a su vez pueden grabar sus respuestas en línea⁴²,

⁴¹ Desde este sistema de gestión electrónica o *backoffice* habrá que incorporar, crear, listar y editar *metadatos* que permitan identificar:

- Título ☐
- Descripción ☐
- Fecha ☐
- Tema (categorización) ☐
- Links (opcional) ☐
- Anexos (opcional) ☐
- Template (opcional) – valorar formato ☐
- Modalidad: entrevista / mesa redonda, abierto / cerrado, ☐ respuesta única / réplica, toma única / re editable (según implicaciones en la grabación)
- Formato ☐ visualización: lineal o interactivo que afecta al lector/*player* del reproductor multimedia (con la incorporación de alguna aplicación o *template*)

Y se podrán asociar participantes: (marcando cual es ponente en la relación)

- Nombre ☐
- Empresa/Institución ☐
- Ciudad / País ☐
- Cargo ☐
- Breve CV ☐
- Public Mail (optional) ☐
- Private Mail ☐
- Web ☐ (opcional)

Además e podrán asociar videos:

- Marcando la relación con los participantes ☐
- Editando la ordenación ☐ para ver la relación entre preguntas y respuestas (marcando sobre una lista simple o hacer relaciones entre los videos, etc.) El sistema grabará desde el frontal y deberá *ingestar* con esta lógica; y se podrán incorporar las transcripciones (como posible requerimiento futuro, se podrán generar comentarios asociados a las preguntas o respuestas y realizar votaciones).

⁴² Como usuario registrado, desde la gestión electrónica o *backoffice* del sistema, se podrán grabar las preguntas del *teled debate*, mediante un módulo de grabación en línea (desde una *WebCam*) o subiendo material pregrabado, pudiendo editar y ordenar las preguntas y asignar un tiempo máximo de respuesta de duración de las respuestas. El moderador podrá editar también a los participantes del *tele-debate* (nombre, cargo, correo electrónico), cambiar sus códigos de acceso y enviar un mail de invitación, poniendo fecha límite para la participación. Podrá escribir un texto explicativo en el email (editando la convocatoria automática) e incluir explicaciones opcionales para las preguntas (que no serán públicas en el resultado final, sino sólo a los participantes, si considera necesarias aclaraciones) Los participantes podrán acceder con su código, y grabar automáticamente, pudiendo reeditarlas dentro del plazo establecido sus respuestas.

Según la modalidad del *tele-debate*, se contempla definir parámetros como seleccionar:

- Entrevista / Mesa redonda: los participantes no pueden ver las respuestas de los demás o sí.

3. Un *visor interactivo*⁴³ que permite acceder también el *teledebate* en modo lineal, creando subtítulos cada vez que entra un ponente nuevo, ofrece un modelo de navegación avanzada para que el usuario pueda ir determinando el orden, según su interés, o activar y desactivar participantes.

Sin embargo, también se han considerado otros desarrollos tecnológicos que han permitido añadir ciertas funcionalidades como:

- a) *Capas interactivas* que son pantallas que se despliegan sobre la superficie del navegador para mostrar algún elemento: fichas, documentos relacionados o un menú para que el usuario navegue por los temas segmentados del contenido audiovisual.
- b) *Menús de contenidos* que permiten el recorrido no lineal a través de los contenidos audiovisuales, y donde los usuarios pueden acceder en su totalidad o en las partes que resulten más interesantes⁴⁴. Pero, también para que se pueden consultar u

-
- Toma única / re-editable: los participantes pueden volver a grabar las respuestas (normalmente se deja porque puede salir mal técnicamente, pero puede forzarse que no tenga esa opción, en cuyo caso se indicará previamente con un mensaje de alerta).
 - Respuesta única / Réplica: cada participante puede hacer una sola respuesta o puede replicar a otros participantes posteriormente (en cuyo caso será necesaria una iteración entre todos los participantes para poder hacerlo en cada ronda – podrían tener un botón de descartar su participación- bloqueando previamente las respuestas anteriores, marcándolas como no- editable).
 - Abierto / Cerrado: puede permitir las preguntas de los usuarios (registrados), que serán moderados por el presentador antes de pedir a los participantes una nueva respuesta. Se pretende crear un modelo simple de interacción entre audiencia y participantes; y para opciones más avanzadas el desarrollo utilizaría un modelo de *video foro*, desacoplando parte de las funciones previstas.

El administrador podrá editar el *tele-debate* cancelando respuestas (desactivándolas, no podrá borrarlas) o valorar requerimientos de corte reeditando partes. El *tele-debate* siempre se podrá exportar a un formato lineal.

⁴³ El sistema encadenaría en el visor los diferentes videos, incluyendo una animación en *template* que muestre las preguntas y un sistema de titulación que indique los nombres y datos de los participantes. El objetivo es una experiencia similar a la televisión lineal que utiliza los titulados para encadenar los videos. El visor permitirá un manejo interactivo, ya que los componentes de su menú mostrará las diferentes preguntas en una lista para ser seleccionadas.

⁴⁴ Ante un audio y vídeo/tele-debate por ejemplo, el usuario puede acceder al contenido completo, o bien navegar por los fragmentos que desee; en el menú inferior, se estructuran los contenidos según los participantes e intervinientes subdividiéndolos también con las preguntas planteadas, y desplegada mediante una clasificación temática. Como el contenido audiovisual se divide editando según los temas abordados en distintas partes de mayor o menor duración, se puede entonces elegir el orden de acceso, mostrando u ocultando fragmentos. Posibles mejoras para ello, son la incorporación de

ocultar herramientas y fichas de cada fragmento seleccionado y de ayuda al usuario (al desplegar capas con animación que describe el funcionamiento de la herramienta). Desde estos menús, el usuario se podrá desplazar a su gusto dentro de los contenidos audiovisuales seleccionados, decidiendo en cada momento qué oír y ver, y desplegar un listado que le permite también navegar por los temas y contenidos expuestos en las correspondientes imágenes y sonidos.

9.3: Prototipo C. Vídeo mapas interactivos multimedia e hipermedia

Finalmente, y con el fin de diseñar y producir otra *interfaz visual de usuario* interactiva para la integración de micro vídeos con documentación multimedia, enlaces electrónicos recomendados y relación directa a redes sociales (*You Tube, Facebook, Twitter*, etc.) en línea, se desarrolló un prototipo centrado sobre la realización audiovisual de aplicaciones de *vídeo mapas interactivos* concebidos como superficies visuales de imágenes *multimedia e hipermedia* desde donde se puedan incorporar e interrelacionar distintos datos, documentos, enlaces electrónicos recomendados y micros contenidos audiovisuales, ya sean breves audios y vídeos producidos *ex profeso*, o bien de segmentos seleccionados de emisiones radiofónicas y televisivas en línea⁴⁵.

animaciones de ayuda para aquellos usuarios que pueden experimentar dificultades de lectura en los contenidos que se exponen.

⁴⁵ Como con la incorporación de comentarios, diálogos y debates en audio y emisiones de radio, imágenes fijas y en movimiento (entrevistas, documentales y reportajes en vídeo, emisiones y noticias de televisión); todos ellos, accesibles por medio de marcas o puntos ubicados e identificados dentro de las pantallas o interfaces visuales táctiles o mediante punteros opto electrónicos que los muestran o exhiben desde infografías en movimiento *2D* y/o *3D*.

Y a partir de diversas experiencias y propuestas del uso educativo de mapas geográficos interactivos como *Google Maps* que ya existen para la enseñanza y divulgación del conocimiento científico⁴⁶, se

⁴⁶ Ejemplo de ello son las siguientes aplicaciones o herramientas 2.0 :

- *ChartsBin* (<http://chartsbin.com/graph> revisado 26/02/2013) tiene como objetivo ofrecer una serie de informaciones y datos geográficos en línea al pasar el dedo en las pantallas táctiles, o bien el ratón, sobre sus imágenes gráficas por encima de ciudades, países etc., y donde además los usuarios puedan personalizar y crear sus propios mapas.

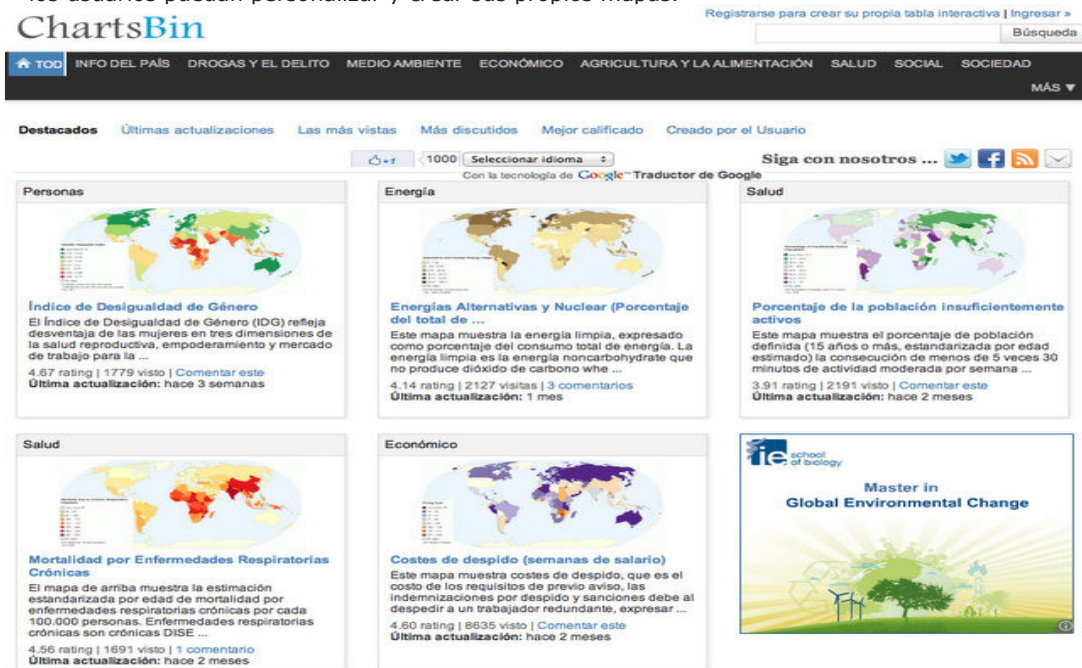


Ilustración 271: Interfaz visual de usuario del ChartsBin

- *WorldMapper* (<http://www.worldmapper.org/> revisado 26/02/2013) de *Orad Hi-Tec Systems* es una herramienta intuitiva y actualizada de solución de visualización de mapas desde el buscador *Bing* de *Microsoft*, y que proporciona al usuario un videoclip de alta calidad *HD*, totalmente renderizado, listo para utilizarse en cualquier plataforma que soporte formatos de video estándar. Los mapas se ofrecen en 3 diferentes estilos: aéreos, híbridos informativos y carreteras. Esta herramienta tiene sencillas capacidades de edición y composición que permiten al usuario añadir explicaciones de texto, iconos e imágenes, cambiar mapas y localizaciones etiquetadas, y acercarse hasta resolución de nivel de calle, usando una sofisticada línea de tiempo.



Ilustración 272: Interfaz visual de usuario del WorldMapper

inició esta iniciativa impulsada como un proyecto⁴⁷ a corto, mediano y largo plazo (dentro del desarrollo de un futuro *Taller de Diseño, Producción y Difusión de Contenidos Digitales Multimedia y Multimedios*).

Las superficies visuales de los mapas geográficos se consideraron como pantallas, imágenes o recursos educativos audiovisuales hipermedia y multimedia, enriquecidos analíticamente con datos, informaciones, conceptos y conocimientos enciclopédicos y especializados complementarios sobre diferentes temas geopolíticos de pensamiento

- uMapper (www.umapper.com revisado 26/02/2013) es otra aplicación o herramienta 2.0 que puede mejorar las funcionalidades que ofrece Google Maps para la creación de mapas, gracias a la disponibilidad de una serie de plantillas que ofrecen un QuizMap sobre el cual el usuario deberá geolocalizar un punto como respuesta a una pregunta planteada. Como en cualquier herramienta de la Web 2.0, lo primero que se necesita es crear una cuenta para la aplicación a utilizar.



Ilustración 273: Interfaz visual de usuario de uMapper

⁴⁷ El proyecto ha sido dirigido y coordinado por la Fundación Mondiplo, con la colaboración del Centro de Estudios de las Migraciones y Exilios (CEME) y del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, a través de un equipo de ejecución integrado por las siguientes personas:

- D. Ferrán Montesa, D. Antonio Alabau y D^a Janis Piñana, respectivamente Presidente, Director del Área de Desarrollo y Técnico del Área de Desarrollo de la Fundación Mondiplo
- D^a Blanca Azcárate Luxán, Profesora titular del Departamento de Geografía y Directora del Centro de Estudios de las Migraciones y Exilios (CEME) de la UNED
- D. Gerardo Ojeda Castañeda, ex Director Técnico del CEMAV de la UNED

y reflexión crítica y de una gran actualidad cognitiva y periodística como los movimientos y colectividades transnacionales; las cuestiones y aspectos económicos, financieros, políticos, ideológicos y militares en países, fronteras y regiones mundiales; los flujos migratorios, las civilizaciones, religiones, nacionalismos, control y resistencia social y pacífica, etc. Esta iniciativa ha querido aportar sobre todo creatividad, variedad y experiencia profesional, como un valor añadido al trabajo realizado y desde donde se fomenta el aprendizaje dentro de un enfoque social crítico.

Y si entre los resultados del presente proyecto se tenía previsto disponer de un conjunto de material audiovisual consistente en una serie de 20 micro vídeos de 2 a 3 minutos de duración y sus posibles formatos interactivos en versión maqueta experimental, ni duda cabe también que su objetivo ha sido el estudio de la utilización de medios audiovisuales interactivos en el proceso de análisis, comprensión, explicación y difusión del fenómeno migratorio, y en particular sobre el conocimiento histórico y la situación actual de las migraciones en España.

De hecho, y tal como ya ha sido planteado, debido a la propia naturaleza divulgativa del conocimiento científico, pero también con fines educomunicativos, didácticos y/o pedagógicos, los *mapas multimedia interactivos* han sido desarrollados bajo ciertos conceptos teóricos⁴⁸ que permiten generarlos a partir de un profundo análisis

⁴⁸ El *mapa audiovisual interactivo* en cuanto imagen y sonido con propuestas de interactividad, necesita de la misma manera un estudio complejo y detallado para que deje de ser la fuente cierta e incontestable de información, privada de cualquier ambigüedad o manipulación y que implique una lectura como cualquier otra imagen que pueda ser crítica y reflexiva. El mapa efectivamente se elabora a través de un preciso proceso de selección, estudio, elaboración y contextualización, igual que una imagen o una fotografía traerá consigo el punto de vista de quien lo ha realizado. Los mapas no son representaciones transparentes de la realidad al contrario de cuanto estamos acostumbrados a pensar, y hace falta enseñar que *incluso los mapas científicos son producto no sólo de las reglas del*

sobre la importancia de las imágenes audiovisuales multimediales e hipermedia (no lineales).

La falta de estudios cognitivos sobre la recepción de los mapas, evidencia la necesidad de analizar antes el mapa como *imagen* y luego de insertarlo en el producto audiovisual para que se pueda analizar dentro de este medio: el papel que desempeña y las particulares relaciones que tiene con el resto de los elementos. Por todo ello se ha hecho particular hincapié en el mapa como una representación abstracta que emplea diversas convenciones y códigos (a veces muy complejos) que posibilitan expresar información de una forma muy diferente a los territorios geográficos que representan⁴⁹.

Y en efecto, se ha querido estudiar al mapa como producto de convenciones culturales y sociales, y en particular, el modo que se quiere focalizar la atención sobre el estudio de procesamiento de imágenes que está teniendo mayor importancia debido a la revolución digital que estamos viviendo. En un mapa están presentes *una series de elementos textuales y extratextuales que interactúan entre ellos para reafirmarlo como una imagen especular de la realidad hasta lograr imponerse como un saber técnico, neutral, vacío de intencionalidades, pero, paradójicamente, de alto e indiscutible contenido simbólico*⁵⁰.

orden de la geometría y la razón", sino también de las "normas y los valores del orden y la tradición social. Harley, J. B. (1989): *Deconstructing the map* en *Cartographica*, Vol 26, 2, Toronto University Press, Toronto. Disponible en línea: <http://utpjournals.metapress.com/content/e635782717579t53/fulltext.pdf> (revisado 26/02/2013).

⁴⁹ Santiago Rivera, José Armando (2003): *Una reflexión sobre la realidad geográfica como objeto de la práctica geodidáctica* en *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales* No. 8. Mérida, Venezuela. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65200804> (revisado 26/02/2013).

⁵⁰ Lois, Carla (2000): *La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías* en *Documents d'Analisi Geogràfica* 36 de la *Universitat Autònoma de Barcelona*, España. Disponible en línea: <http://ddd.uab.es/pub/dag/02121573n36p93.pdf>. (revisado 26/02/2013).

Exactamente como cualquier otra imagen construida a partir de convenciones culturales, un mapa necesita un proceso de lectura, análisis y deconstrucción para poder luego ser reconstruida sin dejar nada por supuestamente neutral, ya que *los mapas, al igual que el arte, y lejos de ser una ventana abierta al mundo, no son más que una forma humana particular de ver el mundo*⁵¹.

Ahora bien, para este proyecto, se realizó primero un trabajo sobre el diseño, producción y realización audiovisual técnica - creativa de los 20 micro vídeos generados para acompañar la publicación del *Atlas de las Migraciones, Las Rutas de la Humanidad*.

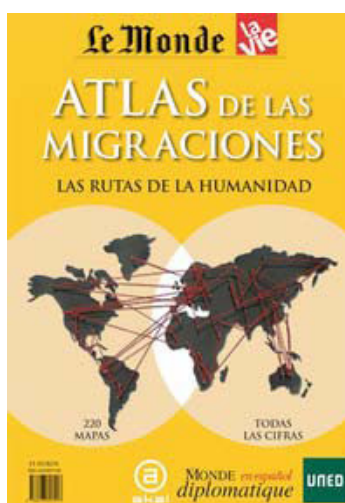


Ilustración 274: Portada del Atlas de las Migraciones

Además, se partió de la complejidad que supone la adaptación audiovisual de un cierto material gráfico y textual alfanumérico como el que se maneja en esta publicación impresa, y más con una extensión multimedial. Y en esta etapa se han ejecutado y analizado distintas propuestas de creación, con el fin de hacer explícito el discurso audiovisual que se deseaba, y que permitiera superar las posibles dificultades comunicativas, gráficas, estéticas, conceptuales

⁵¹ Op. Cit. Nota [50](#)

y/o de explicación analítica que podrían llegar a tener los 20 micro vídeos de los mapas interactivos⁵².

Era evidente que para captar la atención y el interés de las audiencias usuarias, las propias características o peculiaridades de estos 20 micro vídeos (en convergencia tecnológica con Internet para compartir recursos y servicios interactivos), se tenían que establecer de antemano los modos de expresión de sus mensajes, y en función de su fugacidad cuando sean transmitidos en tiempo real.

Así, los 20 guiones de contenido y sus *story bord* (guiones técnicos ilustrados) correspondientes para la realización o elaboración de cada uno de los micro vídeos, se adaptaron adecuadamente a los lenguajes, elementos y tratamientos audiovisuales: desde los sonidos (música y efectos sonoros) y palabras exactas de la *voz off* hasta su combinación las imágenes visuales donde se estableció un cierto rigor científico y académico, se fijaron ciertas pautas formales como ser:

⁵² Y cuyos títulos son los siguientes.

El fenómeno migratorio internacional

1. *Introducción. El fenómeno migratorio*

Las migraciones históricas

2. *Odiseas en el Mediterráneo*

3. *La gran epopeya árabe-musulmana*

4. *Rutas milenarias.*

5. *Los surcos fértiles de la agricultura*

Las migraciones hoy en día

6. *Geografía de los grandes flujos migratorios*

7. *La inmigración: Solución a la decadencia*

8. *Los circuitos paralelos del turismo*

9. *Toda la esperanza en el exilio*

Integración y fracturas

10. *La situación en Oriente Medio*

11. *Los gitanos, parientes pobres de la Unión Europea*

12. *Europa se pone de acuerdo para retroceder*

13. *África. El continente de todos los exilios*

España y las migraciones

14. *Migraciones y exilios en la España moderna*

15. *La época de las grandes migraciones (1860-1930). El destino americano*

16. *La emigración al Norte de África y a Francia*

17. *La emigración Política tras la guerra Civil (El exilio)*

18. *Emigración económica a Europa (1960-1973)*

19. *Espanoles en el mundo de hoy en día*

20. *España. País de acogida*

- claro: se trataba de hacer asequible la expresión porque existía el riesgo de interrumpir la asimilación mental de los mensajes si se ofrecían conocimientos o códigos visuales que exigieran esfuerzos reflexivos adicionales; por tanto, un mayor tiempo de comprensión para entender y darle sentido a lo que se ha querido o se desea expresar con claridad.
- concreto: en forma directa y activa: pues se requieren formas audiovisuales que vuelvan más explícitas y comprensibles las imágenes sonoras, visuales y audiovisuales.
- breve: ante las exigencias del tiempo, la necesidad de facilitar la asimilación y la fugacidad de los mensajes que obligan la construcción de la información y el conocimiento mediante mensajes cortos o breves que aseguren la comprensión⁵³.

No obstante, y debido que todos los usuarios de estos contenidos audiovisuales multimedios deberán estar obligados a respetar, conocer y manejar las mínimas normas lingüísticas y formales de expresión oral y visual que tienen cada uno de los mensajes que se ofrecen; y por otra parte, deberán saber y apreciar también otros valores y estilos estéticos como las composiciones visuales y sonoras con los distintos matices expresivos, ritmos narrativos, cadencias y entonaciones requeridos en cada momento, entonces la creatividad estética, la armonía y el estilo expresivo propio de los micro vídeos

⁵³ Evitar contenidos demasiado largos para que se garantice un adecuado y suficiente ritmo espacio – temporal que atraiga siempre la atención e interés de sus usuarios; la importancia de una información y conocimiento no puede valorarse por la duración de sus contenidos. Su duración debe ajustarse siempre a una propuesta informativa atractiva y ágil. En los contenidos audiovisuales multimedios, y con todos aquellos aspectos formales que sean los más adecuados de acuerdo con el propio soporte, lenguaje o medio que se utilice, se deberá primar lo interesante y lo comprensible; pero también para que resulten lo más atractivo y ágil posible será necesario ofrecer un equilibrio y ritmo concreto. Más allá de las expresiones grandilocuentes que a veces se generan en las instituciones educativas e informativas, en los medios audiovisuales de comunicación y difusión colectiva, sus lenguajes están reñidos con la ampulosidad, dado la dificultad para que este tipo de mensajes lleguen al mayor número de personas.

(desde la escritura, la voz, la música, el silencio y los efectos sonoros por un lado, hasta los elementos visuales de las imágenes fijas y en movimiento, por otro lado; o bien combinados, complementarios o integrados entre si con su dimensión multimedia), han sido factores determinantes en todos y cada uno de ellos que han generado.

La calidad técnica – estética de las imágenes y sonidos, así como el rigor científico- informativo y su valor cognitivo de sus contenidos informativos y formativos, ha sido la razón principal y la prioridad incuestionable de este proyecto⁵⁴ que busca además una participación directa de sus usuarios en la construcción del conocimiento planteado.

Igualmente, para el diseño, producción y realización audiovisual técnica - creativa de los 20 micro vídeos de los mapas interactivos, se estableció un proceso de trabajo, tanto para el tratamiento informativo de los diferentes temas o contenidos, como para el tratamiento visual, sonoro y narrativo de los diversos mensajes. En el tratamiento informativo audiovisual, las técnicas utilizadas incorporaron las cuestiones artísticas o estéticas para lograr la máxima expresión e interés por los contenidos producidos.

En realidad, a lo largo de todo el proceso de producción audiovisual, el conocimiento técnico y artístico que se considero, siempre fue planteado con el manejo estético del lenguaje de su expresión audiovisual, y de acuerdo con el tratamiento informativo de los contenidos (definido por un formato audiovisual de grafismo ilustrado en breves micro vídeos de 2 a 3 minutos de duración).

⁵⁴ Alcanzar estos estándares de calidad sólo ha sido posible desde un conocimiento profundo de los temas tratados por los coordinadores del proyecto, y los profesionales técnicos audiovisuales contratados para ofrecer un grafismo 2D en vídeo con una producción a bajo coste.

Con la consideración anterior, se inició la fase de pre-producción audiovisual con la planeación y planificación de actividades, y que permitió una plena optimización de esfuerzos y recursos financieros, humanos, materiales y tecnológicos que se tenían; y a partir del *diseño del proyecto* se fueron concretando y definiendo los contenidos mediante la elaboración de los guiones y el tratamiento formal e informativo del estilo audiovisual de los micro vídeos a producir.

También la *guionización audiovisual* en la fase de pre-producción audiovisual de este proyecto ha sido muy importante; ya que no sólo permitió organizar las ideas para crear las formas estéticas del discurso narrativo⁵⁵, sino que además fue referente esencial y eficaz para el desarrollo de los contenidos, así como para planear y prever globalmente costes y requerimientos de producción y realización.

Una vez terminada la fase anterior, se inició la producción audiovisual dedicada totalmente a la realización audiovisual que es la elaboración física de los micro vídeos de los mapas interactivos; en esta etapa, y a partir de las tareas efectuadas durante la preproducción y las revisiones necesarias de los guiones a producir, se desarrollaron las actividades técnicas de realización concentradas en el registro de la imagen y sonido a través de tareas estéticas de la grabación del grafismo 2D en vídeo (con tomas, encuadres y movimientos de cámara, y efectos visuales) y la grabación del audio de la *voz off*.

⁵⁵ Con los temas de los contenidos, los guiones se fueron concretando descriptivamente por medio de una sinopsis, y posteriormente de una sólida escaleta guía que dentro de una lógica espacio-temporal, se pudieron dividir en bloques informativos (secuencias ordenadas en el tiempo y ubicadas en espacios específicos) de lo que se iba a presentar durante el micro vídeo. Así, se pudieron escribir sus guiones técnicos, tomando como base la escaleta de contenido, y estableciendo separadamente las nociones visuales y sonoras del lenguaje utilizado para la realización audiovisual, así como las indicaciones técnicas y operativas que han permitido visualizar la planificación, desglose e inminente preparación de la producción. Los guiones técnicos en versión *story board* enumeraron de una manera exhaustiva y pormenorizada, los elementos visuales, sonoros o multimedia, incorporando los posibles modos de interactividad con estructuras o árboles de navegación interactiva de los contenidos.

Por último, y como fase sucesiva a la grabación de los recursos audiovisuales de imágenes y sonidos, se continuó con la fase de la post-producción audiovisual donde se incluyeron todas las tareas de edición, pero sobre todo las dedicadas al tratamiento final de los micro vídeos, de acuerdo con el guión técnico y la incorporación de los efectos visuales o sonoros que se hayan considerado, tal como las cabeceras y créditos institucionales de los contenidos audiovisuales, y la sincronización del audio a la imagen con la mezcla de la musicalización y las voces. En esta fase, se logró la inserción del subtítulo del vídeo.

Igualmente, se inició el diseño *Web* de la *interfaz visual de usuario* interactiva para la integración de los micro vídeos con documentación multimedia, enlaces electrónicos recomendados y relación directa con las redes sociales (*You Tube, Facebook, Twitter, etc.*) en línea. Con tal propósito, se desarrollaron una significativa aplicación visual interactiva IP (*Internet Protocol*) para que desde la imagen audiovisual (o de los subtítulos) de los micro vídeos se puedan mostrar y obtener más informaciones y/o datos temáticos complementarios dentro de los mapas mostrados; y además para ser utilizados tanto desde pantallas de ordenadores, pero especialmente en tabletas, pizarras digitales, y en la nueva tecnología interactiva híbrida para la *TDT de banda ancha bajo el estándar HbbTV* como valor añadido y con el fin de incorporar un mayor número de servicios informativos y conocimientos aportados desde la *Web*.

En esta línea de actuación interactiva, y mediante otros recursos interactivos como la incorporación de *blogs, wikis, etc.*, independientes entre sí, también se planteó el propósito de utilizar

las principales *redes sociales* como *You Tube, Facebook, Twitter*, etc., para mantener un contacto e intercambio informativo más directo con las numerosas personas que pueden interesarles los contenidos audiovisuales multimedia que se ofrezcan. Las *redes sociales* pueden ser muy eficientes cuando hay implicado un gran número de personas, pues *cuanto mayor sea el número de miembros de una red social, mayor será su productividad. Una red social con 500 miembros será mucho más efectiva que una con 100. Creo que por debajo de 100 alumnos las redes sociales pierden su eficacia y no merece la pena su utilización*⁵⁶.

Y bajo este mismo contexto interactivo, se planteó el diseño y producción de la maqueta de un mapa con soporte *Google Maps* y *Google Earth*, con lo cual se comenzó la elaboración de los primeros prototipos que se generaron a partir del lenguaje audiovisual de los vídeos ya producidos. A partir de los distintos bocetos en las fases creativas y hasta el diseño y elaboración de la propia maqueta, se fueron creando paralelamente las imágenes y texturas gráficas que pueden posibilitar al usuario sentir una curiosidad emotiva para buscar la información y el pensamiento crítico que se requiere.

⁵⁶ Al considerar que las *redes sociales* tienen el innegable valor de acercar el aprendizaje informal y el formal. Ya que permiten a sus usuarios expresarse por sí mismo, entablar relaciones con otros, así como atender a las exigencias propias de sus intereses cognitivos. Hay que tener presente que toda red social basa su éxito en la capacidad que tiene de transmitir lo personal ante los otros; y no solo se limita a la posibilidad de que modifiquen a su gusto su propia página personal, subir fotos, vídeos o música, por ejemplo. Una *red social* es un medio excelente para dialogar y aprender entre todos, con y de los otros. Y los objetos digitales, emotivos, cognitivos e informativos que se pueden generar mediante las redes sociales suelen ser en forma de texto puro (mensajes, comentarios a otros objetos, foros de discusión, etc.), otras imágenes, sonidos, documentos, presentaciones, archivos, etc. en línea, adjuntos e incrustados; otros sitios *Web* (*blogs, wikis*). Pero, aunque los objetos digitales de las propias redes sociales todavía son limitados, la capacidad de incrustar objetos externos hace que en la práctica su versatilidad sea muy elevada, aparte de centralizar en un único sitio *Web* múltiples actividades interactivas de comunicación. Siemens, George y Weller, Martin (2011): monográfico *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje* en revista *Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 8, No. 1. Ed. UOC, Barcelona. Disponible en línea: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior> (revisado 26/02/2013).

En efecto, una vez analizados y visualizados los mapas que ilustran las distintas publicaciones de *Le Monde Diplomatique en español* y las posibilidades de aplicación o utilización educativa de *Google Maps* y *Google Earth*, se propuso utilizar un sistema editorial multimedia para la producción eficiente de contenidos interactivos sobre los mapas propuestos, basado en un módulo de producción y de gestión audiovisual de contenidos multimedia que pudiera permitir:

- Crear mapas gráficos e infográficos 2D y 3D geoposicionados vinculados a datos e informaciones divulgativas sobre conocimientos enciclopédicos y especializados sobre los temas tratados.
- Desarrollar un banco visual, gráfico e infográfico 2D y 3D de mapas, formas y objetos geométricos de color, superficie y volumen variable (flechas, símbolos e iconos informativos, histogramas, quesitos o tortas estadísticas, etc.) para elaboración automatizada de mapas, o bien contornos lineales, curvos o esféricos de mapas mundi (continentes y países) o regiones geográficas,
- Elaborar con *Google Maps* y *Google Earth* un *mashup*⁵⁷ a partir de un visor o *interfaz visual*⁵⁸ enriquecido con contenidos multimedia.
- Permitir la grabación de audios y vídeos, con posibilidad de videoconferencias *IP* para adjuntar comentarios e informaciones complementarias a los mapas y contenidos interactivos, y con el fin de darlos a conocer en los blogs o foros de debate creados ex profeso en los sitios *Web* y *redes sociales* ligadas.

⁵⁷ Recordando que un *mashup* es una aplicación o desarrollo *Web* que usa y combina datos, presentaciones y funcionalidades procedentes de una o más fuentes para crear nuevos servicios. El término implica integración fácil y rápida, usando a menudo *API* abiertos y fuentes de datos para producir resultados enriquecidos que no fueron la razón original para la que fueron producidos los datos en crudo originales.

⁵⁸ El visor o *interfaz visual de usuario* de los mapas generados deberá permitir la reproducción del video, y dotarlo de la interactividad con la sincronización de los contenidos por capas superpuesta al vídeo y dar acceso a contenidos extendidos multimedia.

- Proponer actividades y contenidos interactivos de *edu-entretenimiento*, como pueden ser serie de acertijos, juegos de preguntas o interrogaciones con respuestas ocultas, concursos, autoevaluaciones de conocimientos, etc., sobre los mapas creados.
- Integrar con sistemas automatizadas Web de búsqueda, selección, recuperación y gestión de datos, textos, informaciones periodísticas y divulgativas, un banco de recursos visuales (sean textos alfanuméricos, imágenes gráficas, iconográficas y fotográficas) y audiovisuales (sean audios, vídeos, emisiones de TV y radio) para enriquecer con contenidos complementarios los propios mapas interactivos que se generen.

El alcance está dirigido a la puesta en marcha de un modelo *SaaS* (*Software as a Service*)⁵⁹ del sistema editorial multimedia, integrando los procesos de producción y la gestión del contenido para la realización de las maquetas de los mapas interactivos en fase piloto, y donde se consideró también la personalización de los propios recursos, aplicaciones y componentes multimedia que podían existir dentro del propio visor del *interfaz visual de usuario* como era el reproductor o lector audiovisual (*player*) y los diferentes *widgets*⁶⁰ que se pudieran incorporar para un amplio uso didáctico o pedagógico de estos recursos visuales y sonoros.

⁵⁹ El *SaaS* como modelo de distribución de *software* donde los datos que se manejan se alojan en servidores, cuyo acceso se realiza desde un navegador *Web*, o a través de *Internet*.

⁶⁰ Y sin olvidar que un *widget* es una pequeña aplicación visual, usualmente presentada a través de archivos o ficheros reducidos que son ejecutados por un motor gráfico de *widgets* o *widget engine* y presentados dentro de una biblioteca de recursos visuales telemáticos. Entre sus objetivos están en dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas para proveer informaciones visuales que pueden interactuar con servicios de datos distribuidos por *Internet*; y ellos pueden ser vistosos como, por ejemplo, relojes en pantalla, calendarios, agendas, juegos, calculadoras, información del tiempo y de la ciudad, etc. Conocidos también como *gadgets* de escritorio, son mini aplicaciones o accesorios gratuitas diseñadas para proveer de información o mejorar una aplicación o servicios de un ordenador, o cualquier interacción por la *Web* como propuestas informativas

Sistema editorial multimedia e integración de editores de marcado de zonas en mapas. Exportación KML

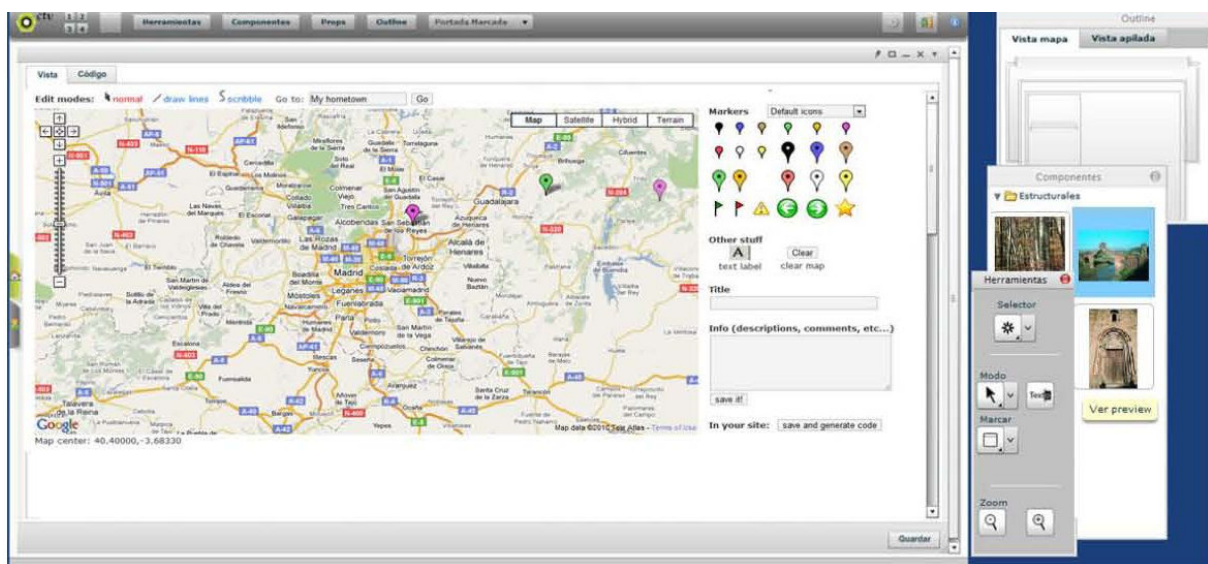
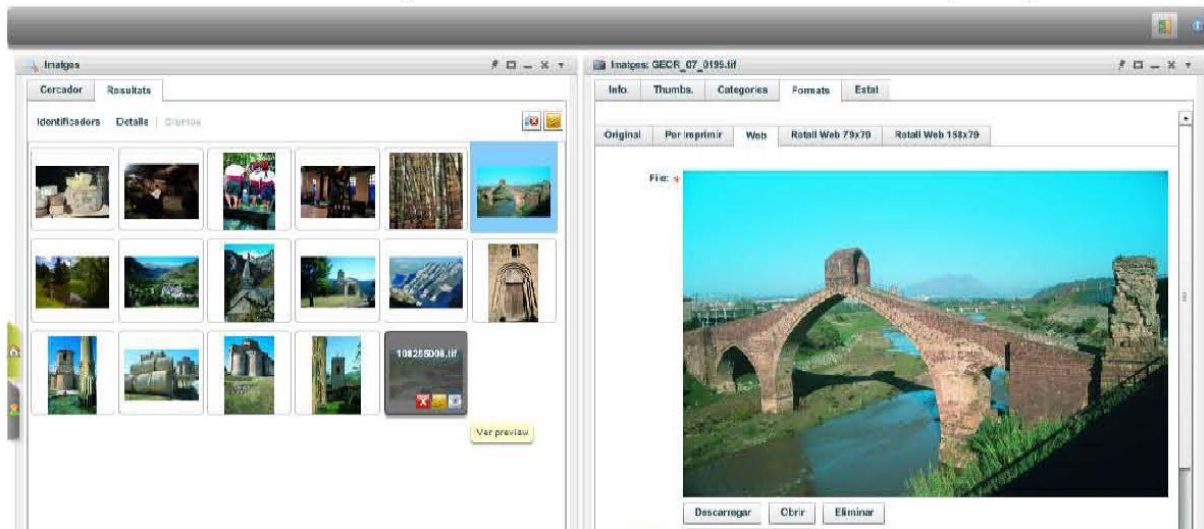
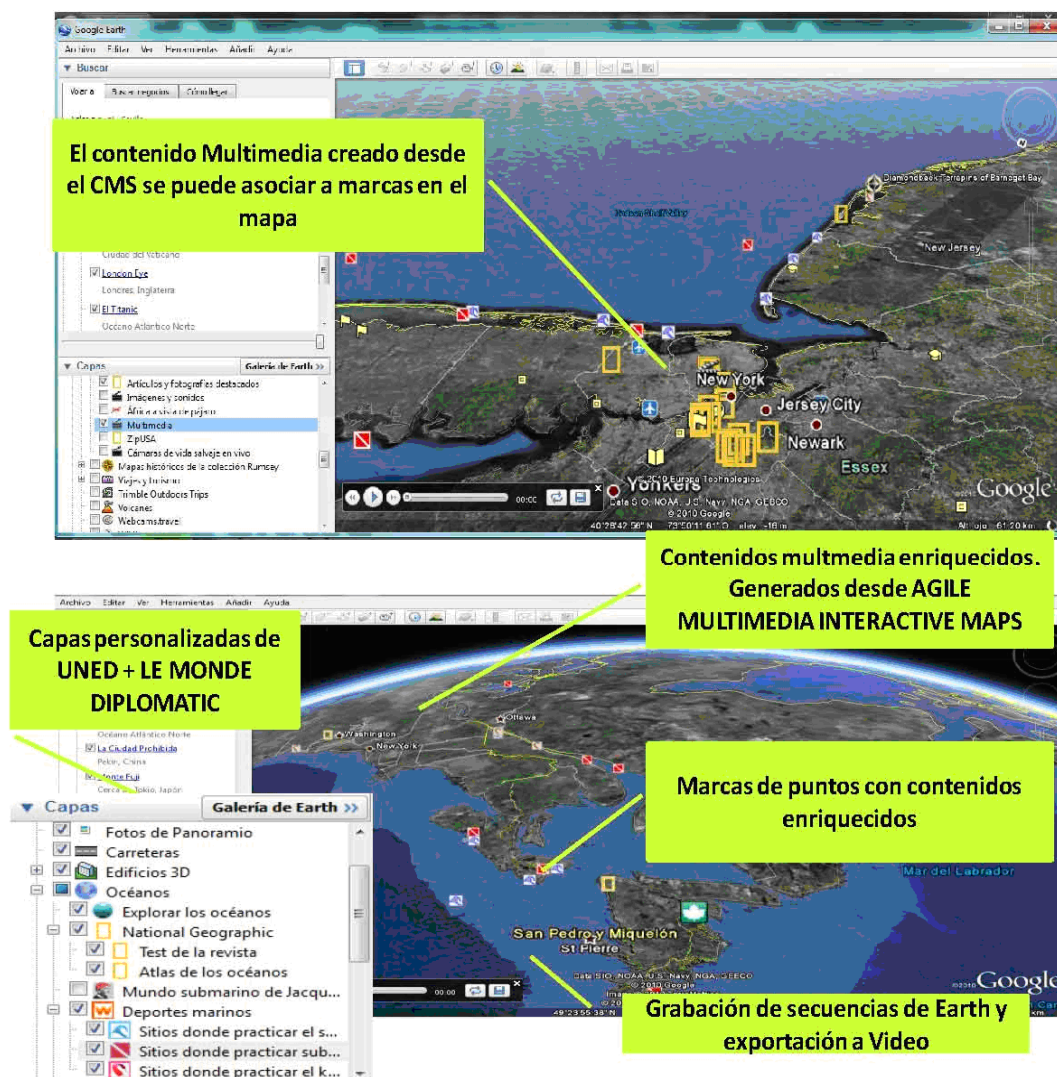


Ilustración 275: Interfaces visuales de usuario de un sistema editorial multimedia de mapas interactivos

Es evidente e importante que para esta tarea de diseño y producción de los contenidos audiovisuales multimedia, el enriquecimiento del *Google Maps* y *Google Earth*, y creados desde un *sistema de gestión de contenidos* o *CMS* (*Content Management System*) se vuelve fundamental para asociarse, dentro del visor o interfaz de los mapas propuestos, con marcas o indicadores interactivos que se ofrecen en *HTML* dinámicas y generadas desde una base de datos actualizada.

Se trata sobre todo de grabar secuencias del *Google Maps* y *Google Earth* y exportarlas en video capas personalizadas de acuerdo con los contenidos planteados en los mapas interactivos, y enriquecidos por el editor. Este material, o parte de él, también se puede poner a disposición con carácter promocional y de forma opcional a sus usuarios de *Le Monde Diplomatique en español* (centros docentes, universidades, profesores, investigadores), para que por medio de acuerdos interinstitucionales y por la *sindicación de contenidos (RSS)*, ellos puedan crear sus propios mapas interactivos.



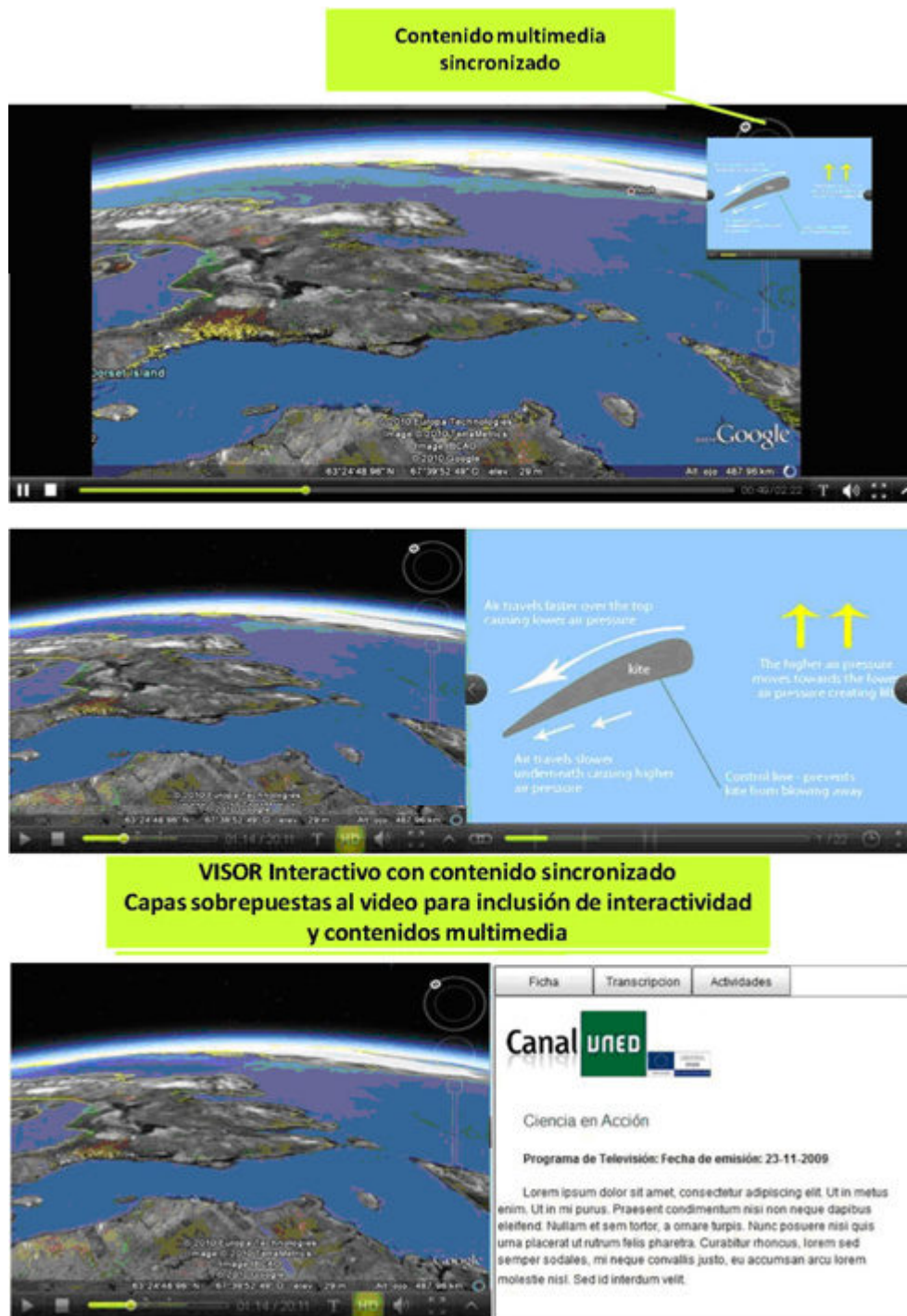



Ilustración 276: Interfaces visuales de usuario de la maqueta multimedia de mapas interactivos para el Canal UNED. (Diseño: CommuniTV)

Y más allá de los servicios de diseño, edición y postproducción de los micro vídeos, durante toda esta parte del proyecto, se llevó a cabo

una asistencia técnica durante la creación de las maquetas de los contenidos audiovisuales de los *mapas interactivos* que también permitió otras propuestas para la *UNED* con el tema sobre los refugiados medioambientales, y tal como se muestra en las siguientes *interfaces visuales de usuarios* (diseñadas por Carlos Busón Buesa del CEMAV):

The screenshot displays the 'Geopolítica y Atlas de Conocimientos' website. The header is dark green with white text and logos. The main navigation bar is light gray with links for 'MIGRACIONES MEDIOAMBIENTALES', 'BLOG', and 'AÑADIR'. The central feature is a world map with blue location pins. Below the map, a section titled 'MIGRACIONES MEDIOAMBIENTALES' lists three articles: 'Darfur' (with a photo of a tent), 'Bangladesh' (with a photo of a person holding a sign), and 'Haiti' (with a photo of a landscape). Each article includes a star rating, a truncated title, and a 'leer más' link. The footer is dark green and contains a 'TAG CLOUD', the blog name 'Blog Migraciones medioambientales', and the copyright notice '© Geopolítica y Atlas de Conocimientos, UNED (2011)'.


[Inicio](#) / [Acerca de](#) / [Panorámica general](#) / [Glosario](#) / [Bienvenido, invitado](#) / [Entrar](#)

[Geopolítica y Atlas de Conocimientos](#)

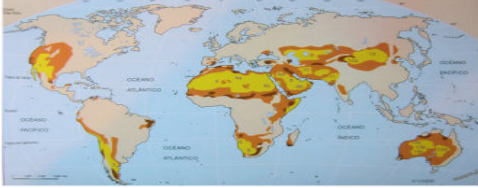
[BUSCAR](#)

[MIGRACIONES MEDIOAMBIENTALES](#)
[BLOG](#)
[AÑADIR](#)

Panorámica general

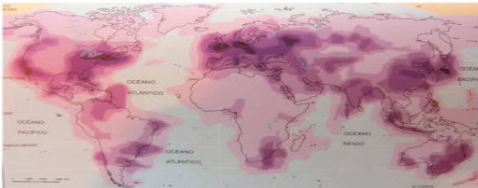
» Panorámica general

La desertización es un proceso bioclimático mediante el cual una región se transforma en desértica y árida. En algunas regiones del planeta la desertización avanza con gran rapidez debido a la reducción de las precipitaciones, o su concentración en cortos periodos, y a otros factores naturales como el régimen hídrico, la topografía del terreno o la naturaleza del suelo. Cuando este proceso natural se ve agravado por la actividad humana se denomina desertificación.



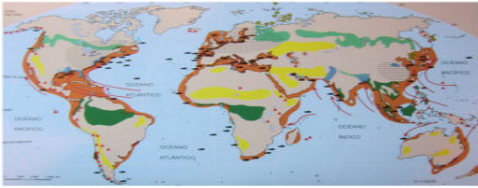
Entre los principales factores humanos que han favorecido el aumento de la aridez se pueden citar la extensión de superficies cultivadas, la reducción de los tiempos de barbecho, las grandes extensiones de pastoreo y la tala indiscriminada y abusiva de bosques. Además, el método de sistema de roas aplicado tradicionalmente en la agricultura de los países menos desarrollados ha degradado progresivamente el suelo. Según informes del PNUMA (Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) en la última década del siglo XX, los desiertos aumentaron una superficie equivalente al territorio de Estados Unidos, y se extienden 50.000 km² al año.

Las repercusiones de la progresiva aridez y desertización no son sólo ecológicas, sino que también son importantes las repercusiones sociales, económicas y políticas. Para paliar estas consecuencias y buscar soluciones conjuntas se creó, por ejemplo, para el caso africano el CLISS (Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel), con sede en Uagadugu, capital de Burkina Faso.




El dióxido de carbono es el gas más importante de efecto invernadero. No es un contaminante en sí mismo, sino que es un elemento natural que encuentra en la atmósfera en cantidades mínimas (0,0033% en volumen) pero su intervención en el proceso de fotosíntesis es fundamental. Es un gas que permite el paso de los rayos solares y absorbe la radiación infrarroja en forma de ese calor procedente de la superficie y enviando que se difunda por la atmósfera. Las mayores concentraciones de CO₂ indicarán un mayor o menor grado de calentamiento.

Tradicionalmente se ha aceptado la idea de que la naturaleza es una fuente inagotable de recursos, tanto de materias primas como de energía; pero el planeta tierra está bajo la constante presión de una serie de peligros que amenazan su salud, como son, entre otros: la desaparición de la flora y de la fauna, la erosión y desertización de los suelos, la contaminación de las aguas, la emisión de los gases de efecto invernadero, la lluvia ácida, o la desaparición de la capa de ozono. Factores que suponen un constante incremento de la contaminación global del planeta, y cuyo principal agente causante es la especie humana.



A pesar de la capacidad de respuesta para corregir estas agresiones habrá que evitar que la contaminación provoque una situación irreversible, sin olvidar que los mecanismos de autorregulación de la tierra son limitados. Ante la preocupante degradación ambiental que se cierne hoy día sobre el planeta es necesaria una toma de conciencia social para actuar en defensa del medio. El compromiso tanto por parte de los países del área de desarrollada como del área menos desarrollada, debe basarse en el establecimiento de un equilibrio permanente entre desarrollo, crecimiento demográfico y utilización racional de los recursos naturales, así como en la protección del medio ambiente, base del desarrollo para alcanzar una mejor calidad de vida.


De este modo, es ineludible un planteamiento de desarrollo sostenible que evite el empobrecimiento ambiental de las generaciones futuras, como consecuencia de un uso abusivo de los recursos planetarios.



[TAG CLOUD](#)

[Blog Migraciones medioambientales](#)

© Geopolítica y Atlas de Conocimientos, UNED (2011)



Geopolítica y Atlas de Conocimientos

Inicio / Acerca de / Panorámica general / Glosario / Bienvenido, Invitado / Entrar

BUSCAR

MIGRACIONES MEDIOAMBIENTALES
BLOG
AÑADIR


Migraciones medioambientales

» Migraciones medioambientales

Ordenar por:

Todo
Comentarios
Clasificación

Siguinte >




Darfur
★★★★★

El interminable conflicto de Darfur, con sus 200.000 muertos y sus 2 millones de...

Pinpoint

0 leer más >




Bangladesh
★★★★★

En Bangladesh, donde el crecimiento de las aguas supondría una amenaza para una quinta...

Pinpoint

0 leer más >

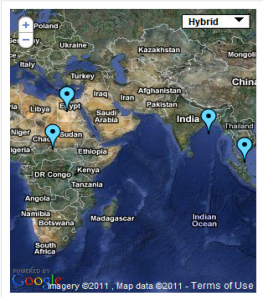



Haiti
★★★★★

El problema de la deforestación en Haití es un problema ambiental grave. Si nos remontamos en el...

Pinpoint

0 leer más >






Groenlandia
★★★★★

Las modificaciones del medio ambiente constituyen uno de los motores de las grandes migraciones....

Pinpoint

0 leer más >




Tuvalu
★★★★★

Las poblaciones de las zonas costeras están amenazadas. Y la productividad agrícola corre el...

Pinpoint

0 leer más >




Delta del Nilo
★★★★★

Las previsiones indican que habrá un alza de uno a tres metros antes del...

Pinpoint

0 leer más >



Siguinte >

1 2 >

TAG CLOUD

Blog Migraciones medioambientales

© Geopolítica y Atlas de Conocimientos, UNED (2011)

Cargar Tour
Empezar Tour
Pausa Tour
Stop/Reset Tour
Salir Tour

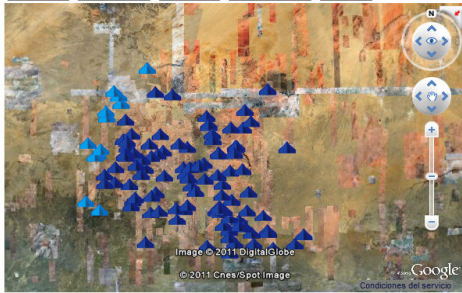


Image © 2011 DigitalGlobe
© 2011 Cnes/Spot/Imagery
Google
Condiciones del servicio

Para saber más:
Crónica de un genocidio negociado
Desolación en Darfur
Panorama general en Darfur

Me gusta
+1
0

Annotate Your Screenshot...htm
Hubert L. Dreyfus - S...pdf
Papert Cómo pensar...pdf

Mostrar todas las descargas...

eme UNED FUNDACIÓN MONDIPLO
Geopolítica y Atlas de Conocimientos

Inicio / Acerca de / Panorámica general / Glosario / Bienvenido, invitado / Estray


BUSCAR

MIGRACIONES MEDIOAMBIENTALES BLOG AÑADIR

Haiti

» Blog » Haiti

El problema de la deforestación en Haití es un problema ambiental grave. Si nos remontamos en el tiempo a principios del siglo pasado, más del 60% de las tierras de Haití estaba cubierta de bosques. No obstante a principios de este siglo la cifra se ha reducido a menos del 2%. Es interesante destacar que la deforestación se aceleró después de Huracán Hazel (1954) derribó millones de árboles en toda la isla, dicho proceso aunque catastrófico se podrían regenerar los bosques por un proceso natural, ya que esto mismo se observó en otras islas del Caribe.



[Cargar Tour](#) [Empezar Tour](#) [Pausa Tour](#) [Stop/Reset Tour](#) [Salir Tour](#)

Planting Roots in Haiti

Para saber más:
http://en.wikipedia.org/wiki/Deforestation_in_Haiti
<http://www.sfb.org/Haiti/Fuentes-de-energia.html>
http://www.nationalgeographic.com.es/2008/11/01/haiti_precio_deforestacion.html

[Me gusta](#) [+1](#) [5](#)


[Blog Migraciones medioambientales](#) [Deforestación, erosión](#)

[Anterior](#) [Siguiendo](#)

Los comentarios están cerrados.

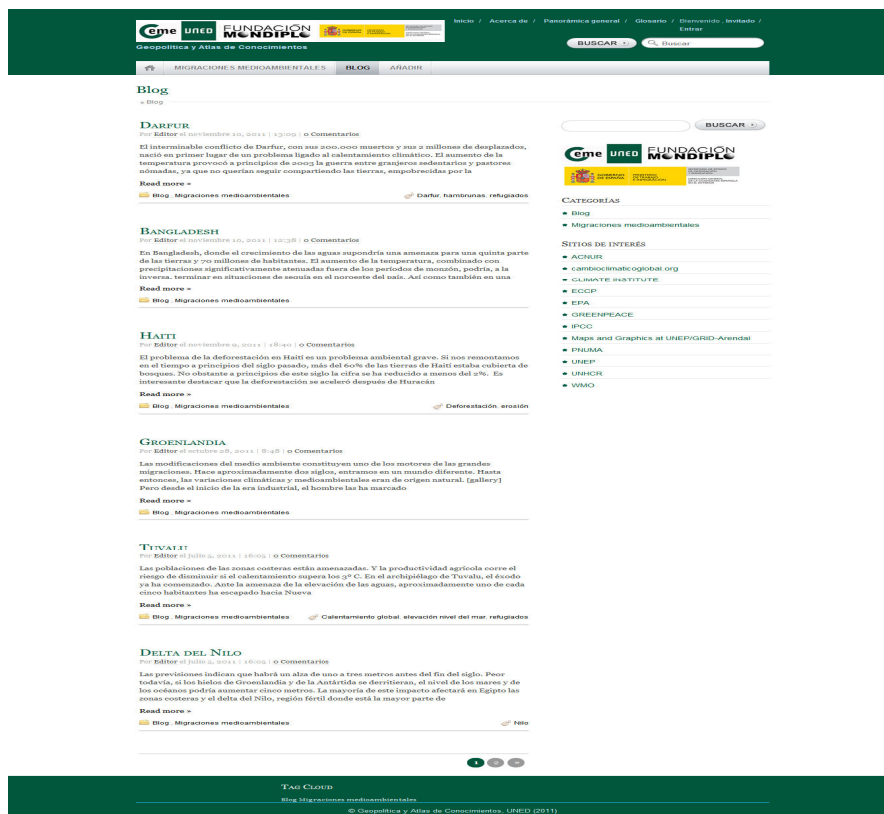
Tag Cloud
Blog Migraciones medioambientales
© Geopolítica y Atlas de Conocimientos. UNED (2011)

[Cargar Tour](#) [Empezar Tour](#) [Pausa Tour](#) [Stop/Reset Tour](#) [Salir Tour](#)



Planting Roots in Haiti

- ▼ [maps and Graphics at UNEP/GRID-Arendal](#)
- ★ [PNUMA](#)
 - ★ [UNEP](#)
 - ★ [UNHCR](#)
 - ★ [WMO](#)



Ilustraciones 277: *Interfaces visuales de usuario* de mapas interactivos Web sobre refugiados medio ambientales (Diseño: Carlos Busón Buesa/CEMAV)

En definitiva, con esta propuesta se han tratado de lograr con líneas de actuación conjunta, la construcción del formato del *mapa audiovisual interactivo*, en tanto que objeto de estudio, y ligado como contenido y herramienta *educomunicativa* al tema cognitivo elegido; este formato, en sintonía con la narrativa audiovisual no lineal *hipertextual e hipermedia*, permitió crear diversos contenidos que se complementan entre sí.

En cada uno de los trabajos realizado, tanto de análisis e investigación aplicada como el de la generación creativa de contenidos, permitieron encontrar el campo de desarrollo de las ideas antes propuestas. Con los métodos y medios de trabajo antes mencionados, se procuró además aportar esa visión holística de las

etapas de creación de los recursos audiovisuales interactivos en función de los modos de recepción que tendrán de acuerdo con los variados niveles perfiles sociales y culturales de sus posibles usuarios y de los conocimientos que tengan sobre el tema o materia abordada.

Y para cerrar este apartado, será necesario señalar por último que se ha venido preparado ya la etapa a realizar para el año 2012-2013, y que se propone - en comparación con las etapas anteriores - una metodología cuantitativa y cualitativa que permita analizar y evaluar los usos y aprovechamientos educativos y culturales de los mapas, y especialmente en procesos de enseñanza - aprendizaje e investigación, bajo el punto de vista del usuario, sean estudiantes, profesores o expertos profesionales.

En esta etapa de estudio, análisis e investigación aplicada, se contempla también en un futuro la observación y evaluación crítica de posibles usos *edud comunicativos* en prueba piloto con profesores (y si es posible estudiantes) del prototipo del mapa audiovisual interactivo en asignaturas de geografía y geopolítica de la *Facultad de Geografía e Historia* y en actividades docentes y de investigación científica del *Centro de Estudios de Migraciones y Exilios (CEME)* de la UNED

De esta forma, y para conocer en profundidad el uso de los mapas audiovisuales interactivos, se creará un cuestionario en línea que será accesible en el inicio de las aplicaciones *Web* con la finalidad de dar a conocer el impacto y aprovechamiento del contenido audiovisual, así como aportar más y otras informaciones interdisciplinarias que faciliten distintos modos de comprensión a los contenidos audiovisuales ofrecidos y de manera integrada y compleja; además

podría ser un eventual apoyo, guías de utilización personalizada o posible base de creación de nuevos contenidos.

También se ha contemplado la posibilidad con el aprovechamiento de los propios sitios *Web* de las *redes sociales*, la creación de perfiles donde se pueda intentar recopilar datos de tipo cuantitativo (cuestionario, visitas y visualizaciones) y de tipo cualitativo (comentarios, opiniones, etc.) para describir e interpretar el tipo de audiencia y recepción de los contenidos creados.

Y finalmente, se posibilita la realización de un análisis concreto sobre los usos educativos y culturales del *mapa interactivo multimedia e hipermedia*, a partir de las impresiones, sensaciones, ideas posibles, propuestas y sugerencias que son fundamentales para la construcción final de los resultados del estudio.

PARTE IV

CONCLUSIONES

PARTE IV: CONCLUSIONES

Igual que en tiempos pasados se pronosticó la desaparición de la radio y el cine con la aparición de la televisión, y también la defunción de la prensa escrita e impresa con la irrupción de los tres anteriores medios electrónicos de difusión, hoy día se ha constatado nuevamente que esa falsa profecía tampoco se ha cumplido en aquellas revelaciones que han proyectado la eliminación de todos clásicos medios de comunicación; incluso con la aparición de Internet, se ha proyectado la desaparición del cine, la radio y la televisión, instrumentos fundamentales de información y entretenimiento de la sociedad actual.

No obstante, la prueba más evidente de que esta profecía no ha ocurrido, se encuentra en el hecho de que tal vez, en los últimos años, el incremento de la incursión de *Internet* en los hogares, ha corrido paralelo al propio crecimiento o decrecimiento del consumo en promedio de los medios de comunicación.

De ahí que el factor más importante para los escenarios actuales y futuros de los medios audiovisuales en el mundo, es el constante incremento de la presencia y uso cotidiano de *Internet* de banda ancha. En España, por ejemplo, la importante cobertura potencial de la población por la red es ya tan comparable como la de los sistemas de radio y televisión en señal abierta, dado que no sólo cualquier persona puede ver con seguridad los contenidos de estos sistemas por ejemplo por la *Web*, sino además, tener también acceso a una cantidad casi infinita de contenidos audiovisuales, pero sobre todo tener su propia emisión de radio y/o televisión, sin las férreas

restricciones legales que tiene el siempre disputado espacio radioeléctrico⁶¹.

Por otro lado, y en los últimos años, a través de las constantes investigaciones, estudios, informes o reportes que se han hecho sobre las *TIC* y sus aplicaciones en la educación, se ha visto también como este hecho comunicativo se han convertido en un tema de actualidad informativa, y donde se profetiza su utilización, no sólo para la educación formal, a distancia o el *e-learning*, sino para resolver todos los problemas educativos que se tienen en general (desde los clásicos y permanentes cuestiones no resueltas de la equidad o calidad educativa, hasta la innovación en los modelos y planes de estudios formales y la educación informal).

Y aún cuando hoy día los medios sociales por *Internet* son entornos y herramientas telemáticas que están impactando en todas las áreas de negocios (como la orientación de procesos de negocio/ *Business Process Guidance* o los *Electronic Performance Support Systems – ePSS*); es su presencia en los diversos entornos educativos y culturales, y sobre todo, en la vida personal de los seres humanos lo que ha permitido que muchas iniciativas *TIC* suficientemente diferentes y poderosas, han hecho posible reinventar los propios sistemas educativos; así, se ha logrado pasar de un enfoque educativo de aprendizaje centrado en los contenidos, impulsado por profesores y expertos, a otro innovador centrado en los usuarios, en

⁶¹ Debido a que casi el 40 % de la población española tiene ya acceso a la red desde 2008, los canales de televisión o de vídeo por la *Web* también han crecido a un ritmo vertiginoso; no sólo la gran mayoría de los grandes canales nacionales, autonómicos o locales televisivos en señal abierta y en sus respectivos sitios *Web*, incrementaron la distribución de algunos de los contenidos que emiten, sino que también han venido desarrollando sus plataformas digitales audiovisuales con varios canales de emisión en directo y múltiples contenidos bajo demanda. Y también existen, acompañándolos con versiones más domésticas o amateur, los diversos canales institucionales de muchas organizaciones y empresas, públicas y privadas, así como nuevos *videoblogs* o *blogs TV* de personas particulares.

tanto que personas responsables de la generación de dichos contenidos.

Desde hace algunos años, se ha venido proponiendo, a título de ejemplo, que las *Web* educativas sean, además de un soporte de provisión de información y un facilitador de la comunicación, un potenciador muy relevante en la colaboración y el intercambio de conocimientos entre las personas. Mientras la *Web 1.0* se centró en el contenido formal, hoy día se piensa que hay algo diferente con la llegada de la *Web 2.0*: el aprendizaje social en línea que se desplaza hacia un estilo de aprendizaje informal, en red y con carácter colaborativo. La opinión generalizada en el campo de la educación electrónica es que actualmente todos están de acuerdo en que el aprendizaje informal, a través de los medios sociales, es la tendencia indiscutible del momento⁶².

De hecho, con la llegada de la era *Web 2.0*, y más allá de acceder a distintos sistemas automatizados de búsqueda para consultar y acceder a cientos, miles, millones de informaciones, indexadas y catalogadas en grandes bases de datos por todo el mundo, navegar por *Internet* es contar también con una amplia variedad de herramientas y entornos evidentemente en línea que, siendo la mayoría de ellas gratuitas, tienen, por su propia naturaleza, una vocación y dimensión de participación colaborativa por parte de sus usuarios; además, se pueden adaptar a los más diversos usos

⁶² Tal como lo ha declarado en enero 2009, Donald Taylor (*Learning and Skills Group*), Presidente de la Conferencia sobre *Learning Technologies* en Londres: *Twitter está haciendo que la gente realmente piense en el valor de los medios sociales para el aprendizaje. Se trata de una forma totalmente natural de aprender. Frente a un problema, la primera reacción de la mayoría de la gente es pedir ayuda a un amigo. Los medios sociales amplían enormemente el número de personas a quienes preguntar y hacen mucho más fácil poder llegar a verdaderos expertos.* Disponible en línea: <http://www.learningtechnologies.co.uk/conference/conference.cfm> (revisado 26/02/2013).

sociales, entre los que destacan, sin lugar a dudas, su utilización o aplicación en el campo educativo.

A partir del estudio realizado por el *Centre for Learning & Performance Technologies*, sobre las 100 mejores herramientas Web para el aprendizaje en el año 2009 (o las más populares, reconocidas o promovidas espectacularmente por la mercadotecnia o el boca a boca)⁶³, y en coincidencia con esta investigación, se desprende una primera conclusión global: algunas de estas herramientas son específicamente audiovisuales (como las de *You Tube* o de portales, plataformas o repositorios educativos de cursos virtuales), y otras, la gran mayoría, se integran o tratan de vincular propuestas de uso de medios y contenidos audiovisuales.

Y mientras se debate sobre que herramientas, contenidos y entornos facilitadores del aprendizaje electrónico o en línea 2.0 se deben elegir, se asume siempre el valor de lo audiovisual como soporte tradicional que ha sido para la educación y capacitación formal o no formal, presencial, abierta y a distancia; pero, también como un gran soporte de provisión de información, un facilitador de la comunicación o la colaboración y, sobre todo, un omnipresente nuevo medio de intercambio de conocimientos entre las personas.

Utilizados junto con los métodos tradicionales off-line (como la capacitación on-job, coaching, workshops, etc.) y las nuevas herramientas altamente colaborativas on-line (foros, blogs, wikis,

⁶³ En los últimos diez años, se ha visto que en la mayoría de las Web educativas existen modas que van y vienen vertiginosamente: hoy día plataformas y objetos de aprendizaje; mañana, campus o mundos virtuales; pasado mañana, contenidos móviles y de consulta rápida, y vuelta a empezar... *Por lo general, duran alrededor de 12 a 18 meses en el centro de atención antes de que la gente se dé cuenta de que no son la solución a todos los problemas del aprendizaje* (Op. Cit. Nota 62). En este momento, por ejemplo, estas tecnologías normalmente encuentran un nicho en el que son útiles, como los mundos virtuales para la formación de los servicios de emergencia, hasta que a continuación, una nueva moda que emocione a sus usuarios llegue y se propague rápidamente.

etc.), tanto para el aprendizaje como para el apoyo de la enseñanza y al rendimiento escolar, se considera que los contenidos educativos en todas sus formas - sea para la educación formal, a distancia, virtual, semipresencial o blended learning -, deben ser altamente modulares, pero siempre integrando recursos audiovisuales, audios y/o vídeos, en podcasts, tutoriales cortos, quizzes, juegos, etc.

Por ello, y tal vez como otra y última conclusión global de esta investigación documental de la tesis de doctorado, se puede plantear el enorme valor que tiene estudiar y asumir la *convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet* dentro de la *comunicación educativa*, ya que se convierte en una propuesta integradora de recursos, herramientas, aplicaciones o tecnologías interactivas para todos aquellos procesos de enseñanza – aprendizaje y/o de divulgación del conocimiento científico. Se trata de combinar e integrar en espacios virtuales de la *Web* o *Internet*, diversos medios y contenidos audiovisuales dentro de innovadoras formas de comunicación interactiva⁶⁴ para la plena participación de sus usuarios, y sobre todo, aplicada a la educación y la cultura.

IV.1: Contraste de hipótesis

Si bien los objetivos propuestos con esta investigación aplicada se lograron con el estudio documental sobre la posible *convergencia digital de medios y contenidos audiovisuales con Internet*, también se

⁶⁴ Es evidente que a partir de un estudio de caso, sea *You Tube*, *Canal UNED* o cualquier portal o plataforma audiovisual *Web*, la *convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet* deberá ser una referencia metodológica que permita establecer ciertas bases teóricas, pero, sobre todo, abrir todas las líneas de investigación posibles desde otros puntos de vista. Esta *convergencia digital* debe servir como modelo de referencia y actuación para que se puedan ofrecer a las personas opciones diferentes de comunicación audiovisual colaborativa en línea, y adicional a la integración de otros servicios *IP* que muy a menudo se utilizan de forma dispersa como es el caso del correo electrónico, los foros, los chats, los *wikis*, los mapas conceptuales, los audios o vídeos bajo demanda, las imágenes fijas y la documentación publicada o ligada a enlaces electrónicos recomendados dentro de una misma herramienta telemática *Web*.

podieron contrastar y verificar las hipótesis de trabajo al demostrar que esta presencia varía con un mayor o menor desarrollo, cuando se contempla la *participación activa o interactiva* de sus *usuarios* para acceder, generar, utilizar o aprovechar los *contenidos audiovisuales* en distintos sitios *Web* existentes.

La urgente y necesaria *interactividad* que deben ofrecer las plataformas audiovisuales educativas *Web* no solo posibilita la incorporación dentro de su propia configuración funcional, las distintas herramientas o aplicaciones 2.0 de colaboración y participación activa o interactiva por parte de sus usuarios; sino que también permiten generar (para, en y desde ellas) los diversos *contenidos multimedia, multi-medios, multi-mediáticos o hipermedia (cross-media y transmedia)* que en el campo de la educación y cultura se requieren.

En realidad, y un buen ejemplo para comprobar las hipótesis planteadas sobre la *convergencia digital de los medios audiovisuales* con *Internet*, es el desarrollo y existencia de *contenidos multimedia, multi-medios, multi-mediáticos o hipermedia (cross-media y transmedia)* desde donde se pueden superar antiguos conceptos como *intermedia* (y en tanto que comparación y confrontación de medios de comunicación por interrelación de ventajas o desventajas, fortalezas o debilidades, atributos o deficiencias), y se ha consolidado la idea de sumar medios de comunicación por complementariedad diferenciada de lenguajes, soportes y finalidades; e incluso, su integración completa dentro de nuevos medios o estrategias de comunicación con enfoques interactivos que permiten ofrecer:

- una interconexión, acceso y lectura no lineal de los contenidos entre distintos medios de comunicación, y
- una participación muy activa de sus usuarios para que entre ellos se puedan seleccionar, valorar, compartir y generar contenidos en el lugar y momento que lo deseen.

IV.2: Conclusiones específicas por capítulos

Ahora bien, y de acuerdo con el uso de los principales recursos o herramientas de la denominada *Web 2.0*, se puede establecer las siguientes conclusiones específicas, planteadas en cada uno de los capítulos expuestos, y en tanto que resultados de la investigación aplicada sobre las plataformas audiovisuales educativas *Web*, y en especial, universitarias en España:

Capítulo 1

1. Para muchos teóricos sobre el fenómeno comunicativo, *la verdadera comunicación no está dada por un emisor que habla y un receptor que escucha, sino por dos o más seres o comunidades humanas que intercambian y comparten experiencias, conocimientos, sentimientos*. Desde esta perspectiva, se puede definir la comunicación como: *la relación comunitaria humana que consiste en la emisión/ recepción de mensajes entre interlocutores en estado total de reciprocidad*⁶⁵; y son diversos los enfoques teóricos funcionalistas, y otros debates teóricos sobre la comunicación, en tanto que interrelación entre *sistema social, cultura y comunicación* donde algunas de las corrientes o enfoques teóricos críticos más utilizados, realizan un claro cuestionamiento de las funciones, usos y efectos sociales de sus medios técnicos, y hoy día, con las *TIC*. Pero, más allá de otros estudios teóricos dentro del *papel, actitud, socialización y liderazgo* del ser humano con el fenómeno de la comunicación, han surgido otros trabajos centrados en propuestas culturales y educativas, y desde enfoques teóricos de la *comunicación alternativa*, donde se destaca el papel y carácter social, político e ideológico de los procesos comunicativos.

⁶⁵ Citado por Spinelli, Eleonora (1979) en *Los Modelos de Comunicación* a partir del texto de Pasquali, Antonio: *Comprender la Comunicación*. Ed. Monte Ávila, Caracas.

2. En este sentido, y situado dentro del complejo y extenso campo teórico – metodológico de la relación *comunicación-educación*, con una constante histórica desde la década de los años 60 cuando surge el campo de la *comunicación educativa* como objeto de estudio diferenciado, y que se define como aquel acto y proceso para transmitir, informar, compartir, debatir, etc., saberes y conocimientos; y donde se infiere una intencionalidad ubicada en los campos de la enseñanza y aprendizaje para la formación. De hecho, el campo de la *comunicación educativa* se ha definido desde distintos enfoques teóricos (e incluidos también por la *tecnología educativa*); pero, especialmente por la *pedagogía* o *educación a través de, sobre, para, con y en la comunicación*, denominada como *edukomunicación*, y donde se incluyen diversas propuestas metodológicas como la *educación para la recepción* y/o la *lectura analítica y crítica de mensajes*.
3. Toda esta reflexión teórica sobre la relación *comunicación-educación*, y su concepción en la *comunicación educativa*, ha llevado a diversos especialistas académicos y profesionales a destacar un tema que centra las diferentes líneas de investigación: la *interactividad* que existe dentro de la relación *comunicación-educación* y aquellos factores históricos, culturales, sociales, comunicativos y cognitivos del proceso educativo. Y gracias a las diferentes teorías sobre la *comunicación educativa* que existen, igualmente se han podido aplicar otras teorías vinculadas a la *comunicación* y que se ubican dentro de la *teoría general de sistemas*, la *teoría de la mediación social* y la *teoría de la social de la comunicación*. Estas teorías permiten identificar los elementos comunicativos que intervienen en el proceso educativo, que explica cómo se producen y cambian las afectaciones entre comunicación y sociedad; pero también sirven para interpretar y sistematizar la diversidad de elementos para concebir la comunicación y la educación como actividades mediadoras y a las instituciones educativas y a los medios de comunicación como instancias mediadoras. Y al ser *interactiva*, la *comunicación educativa* también permitirá saber con exactitud cómo se realizan esos intercambios de los contenidos dedicados a la enseñanza - aprendizaje y extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico, indicando los medios utilizados.

4. Si desde el aspecto tecnológico, toda *comunicación audiovisual* se define por el medio o soporte físico o material que combina, interrelaciona o integra *imagen* y *sonido*, o bien en plural *imágenes* y *sonidos*; en sus aspectos estético y social, engloba diversas y numerosas formas de *expresión* y *lenguaje* que configuran las *imágenes audiovisuales*, compuestas, integradas o interrelacionadas entre sí por *imágenes visuales* e *imágenes sonoras* que provienen de la necesidad cultural del ser humano por generar y proyectar representaciones que muestren su realidad, o bien que surjan de su imaginación mental y creación expresiva simbólica; y todo ello, con un modo secuencial narrativo que permita describir o contar historias.
5. Lo *audiovisual* surge con la fotografía animada o la imagen en movimiento o cinematográfica, con o sin sonido; y si bien lo *audiovisual* fue considerado (y casi siempre cuestionado) con la imagen sonora de la radio o el audio, es con la aparición, desarrollo y convergencia de las imágenes radiofónicas y televisivas a distancia con las *telecomunicaciones* y la *radio/teledifusión*, donde la *comunicación audiovisual* alcanza su edad de madurez. Con el *vídeo*, la *comunicación audiovisual* incorpora un nuevo soporte para sus contenidos (incluyendo las cintas del celuloide); pero, con la digitalización informática de las imágenes visuales y sonoras, nace una última generación de contenidos audiovisuales con la *animación electrónica infográfica computarizada* y la *realidad virtual 2D y 3D*. En el caso de lo *audiovisual*, también lo importante será la articulación o relación *imagen/sonido*, o bien *imagen visual/sonora* que permite no tanto apoyarse como alternarse entre ellas; *en la mayoría de los casos, el sonido redunda sobre las imágenes y lo ambienta sonoramente*.
6. Y a pesar de que por definición, las *imágenes visuales y sonoras* - integradas en *imágenes mentales* o *imaginarias* (las generadas por el pensamiento) y en *imágenes reales* (elaboradas y registradas de manera técnica manual, mecánica y electróptica) percibidas por los sentidos visuales (ojos) y auditivos (oidos) del ser humano -, pueden tener o no competencias comunicativas (donde se plantea que solo las imágenes *reales* cumplirían estas competencias). *Todas las imágenes son consanguíneas. No hay imágenes autónomas. La imagen mental, la imagen virtual de la consciencia, no se puede separar de la imagen ocular de los ojos, ni se puede tampoco separar de la imagen corregida ópticamente, de*

*la imagen de mis gafas. Tampoco se puede separar de la imagen gráfica dibujada, de la imagen fotográfica. Creo en un bloque de imágenes, es decir, en una nebulosa de la imagen que reúne imagen virtual e imagen actual... hacer una lista de estas imágenes: imagen mental, imagen ocular, imagen óptica, imagen gráfica o imagen pictórica, imagen fotográfica, imagen cinematográfica, imagen videográfica, imagen holográfica y, por último, imagen infográfica. Forman una sola y misma imagen*⁶⁶.

7. A partir de los años 60, por el impulso dado por la *UNESCO*, se empezaron a dar a conocer numerosas experiencias y propuestas que incorporaban el uso educativo de los medios audiovisuales en la enseñanza, en la prevención de enfermedades y medidas sanitarias, en la alfabetización, en la extensión de la cultura o la divulgación científica; se hablaba que la *tecnología audiovisual* tenía un enorme potencial educativo con la sensibilización, motivación o facilitación que permitía a sus usuarios enseñar, aprender, comprender e incrementar actividades académicas para adquirir conocimientos. Con este reconocimiento incuestionable, la *comunicación audiovisual educativa* establece así su primer marco y modelo teórico centrado en las *mediaciones comunicativas* a través del uso educativo de los sonidos e imágenes (especialmente en movimiento), en tanto que fenómeno social de las interrelaciones mediáticas que surgen en el campo de la educación y la cultura en general, y en los procesos de enseñanza-aprendizaje o divulgación del conocimiento en particular.
8. Situada pues en el contexto social (en sus instancias socio-jurídicas, socio-políticas o institucionales, socio-económicas e ideológicas) de la educación y la cultura a lo largo de toda la vida, la *comunicación educativa audiovisual* se delimita en la incorporación de sus medios, contenidos y recursos técnicos y tecnológicos a los procesos de la enseñanza-aprendizaje y divulgación del conocimiento en todos sus niveles, modalidades y funciones educativas.

Capítulo 2

1. A pesar de la extensa divulgación que ha tenido la noción *TIC* en los últimos años, todavía sigue existiendo una concepción muy restringida del término, reducido casi siempre a la última aparición tecnológica de algún dispositivo

⁶⁶ Virilio, Paul. Disponible en línea: <http://www.aleph-arts.org/pens/consang.html> (revisado 26/02/2013).

técnico, equipo físico o servicio agregado o de valor añadido de los medios de comunicación e información: teléfono o fax, radio o televisión, transmisión o difusión por cable o satélite, radiomensajería, videotexto o teletexto, informática o computación, grabación de audio o vídeo en casete o disco óptico, sonidos estereofónicos, teleinformática o telemática, *Minitel* e *Internet*, videoteléfono, tele o videoconferencia interactiva, radio o televisión digital, imágenes de alta definición o resolución, *home cinema* -, realidad virtual o visión de síntesis, pantalla plana de plasma o cristal líquido, telefonía celular o móvil, etc.

2. La *UNESCO*, en 1982, definió las *TIC* como *un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones, las computadoras y su interacción con los hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural*. Y hay 4 grandes acontecimientos convergentes que han determinado el impresionante papel y evolución que los medios y las *TIC* han alcanzado; ellos son:

- La *globalización de la economía internacional*, con la presencia cada vez más creciente de grupos industriales y comerciales multinacionales que apuestan por la completa internacionalización de sus estructuras y procesos sociales de producción, comercialización y consumo de bienes y servicios y, en especial, los de las telecomunicaciones y la teledifusión.
- El *descubrimiento, aparición y desarrollo de nuevas tecnologías* generadas desde las matemáticas, la física y la química, aplicadas en los campos de la electrónica y la óptica (o bien de la integración de ellas dentro de la *electróptica* u *opto-electrónica*), de los nuevos materiales y de la micro o *nanotecnología*, de la informática, de la ingeniería aeroespacial y, por extensión convergente, de las telecomunicaciones y la teledifusión.
- La *desregularización política-jurídica de los marcos normativos*, que reglamentaban el funcionamiento y uso de los bienes y servicios de las comunicaciones como patrimonios exclusivos del servicio público en manos de los gobiernos y Estados de la mayoría de los países de todo el mundo.

- El *cambio permanente de mentalidades, hábitos y consumos culturales* de los seres humanos de las actuales sociedades industrializadas y en vías de industrialización, que han hecho de los medios de comunicación parte de su vida cotidiana y de sus representaciones simbólicas e ideológicas más valoradas, tanto en el ámbito social como en el individual.
3. Por ello, las potencialidades de las *TIC* son posibles gracias a dos desarrollos informáticos que se han venido generando desde la segunda mitad del siglo XX: a) la *digitalización* y b) la *compresión y decompresión de la información* (desde la producción, difusión y conectividad hasta la recepción, accesibilidad, uso y conservación) para generar y distribuir contenidos comunicativos; se trata de importantes desarrollos tecnológicos que consisten en transformar todos los datos de la información analógica (basada en representaciones similares y registradas directamente de la realidad), en códigos numéricos o *dígitos binarios*, y así tener una mayor y óptima economía espacial y temporal en el acceso, manejo, tratamiento, almacenamiento, difusión y distribución de informaciones y contenidos audiovisuales. Ya que su materia prima es la información (sea visual, auditiva, audiovisual, textual, etc.), las características más relevantes de las *TIC* son: *diversidad, digitalización, automatización, interconexión, innovación, inmaterialidad, instantaneidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, más influencia sobre los procesos que sobre los productos, capacidad de almacenamiento, potenciación de audiencias segmentadas y diferenciadas, creación de nuevos lenguajes expresivos y penetración en todos los sectores culturales, económicos, educativos, etc.* De este modo, hay una diversidad de *TIC* que desempeñan diferentes funciones: transmitir exclusivamente información, o bien permitir la interacción entre usuarios en una videoconferencia.
4. Pero, con la propuesta de la creación de una civilización más igualitaria y justa basada en múltiples valores sociales, en especial dentro del acceso libre y universal a la *información* y al *conocimiento*, las *TIC* deberían convertirse en recursos esenciales con los que poder construir una nueva sociedad, más allá de los retóricos discursos sobre su influencia socioeconómica. No solo los llamados medios masivos de comunicación y las *TIC* son *industrias culturales y del conocimiento* de pleno derecho, sino también los pilares fundamentales de una

sociedad que pretende el bienestar de las poblaciones en todos los países del mundo.

5. De ahí la importancia de la *gestión del conocimiento* (*knowledge management*) en el marco de la innovación intensiva, y eje fundamental de su organización, reforzado *por los cuatro tipos de conocimiento: intelectual, codificado, integrado y personalizado*; y que *ha modificado sustantivamente la dinámica de las sociedades en materia de comunicación, manejo y administración de información*. La *sociedad del conocimiento* ha generado una verdadera revolución no solo por ser un sector económico muy importante asociado principalmente a sus características versátiles y sus diversas aplicaciones al consumo y al poder adquisitivo de la información y formación, sino también a los valores añadidos que generan las *TIC* y las innovaciones derivadas de sus contenidos y herramientas informáticas y telemáticas.
6. Si la *convergencia* es la confluencia, acción y efecto de converger o convergir (acercarse y unirse dos o más líneas diferenciadas en un mismo punto), este término se ha venido utilizando desde la década de los años 80, para referirse, por un lado, a un impacto visible de la transformación tecnológica introducida con la digitalización de las señales de producción y transmisión dentro del desarrollo de las telecomunicaciones; y por otro lado, a un proceso comunicativo multidimensional que afecta también al ámbito empresarial, profesional y editorial de los medios de comunicación, propiciando una integración de herramientas, espacios, métodos de trabajo y lenguajes anteriormente disgregados, de forma que los comunicadores puedan elaborar contenidos para múltiples plataformas de difusión, de acuerdo con las propias características y lenguajes comunicativos que tengan cada una de ellas.
7. Es la innovación tecnológica en las *telecomunicaciones* la que ha permitido la integración de sistemas, equipamientos, servicios y aplicaciones entre ellos; y no sólo sucedió con la transformación de las redes de telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas de la telegrafía y telefonía o los servicios de transmisión terrestre, por cable o fibra óptica, o vía satélite de la radio y TV, sino que además han irrumpido en otros tipos de transmisión más diversificadas e integradas, pero siempre simultáneamente. Otro significativo cambio mediático es el que se ha producido, también en el campo de la

radio/teledifusión en los últimos 60 años (y desde la aparición de la radio), han ocurrido con la constante aparición de tecnologías basadas en la *convergencia* de la transmisión en las redes de comunicación. Con la irrupción de la digitalización, la multimedia y la telemática, la dimensión *mediática* de la *convergencia* se refuerza hacia una integración total. Desde esta perspectiva teórica, la *convergencia mediática* de las *TIC* se ubicó en el acercamiento, complementariedad, unión, interconexión o integración técnica que puedan tener todas o algunas entre sí; y se abordó objetivamente con todas las ventajas y desventajas que tiene, hasta donde se pueden llegar a interrelacionar los diferentes soportes, lenguajes, mensajes, códigos y modos de consumo y uso, e inclusive la comercialización de sus servicios y contenidos.

8. Sin embargo, la *convergencia mediática* de las *TIC* obedece, sobre todo, a distintas estrategias empresariales, tanto de índole industrial o comercial, como de inversión financiera, fomentadas por políticas económicas gubernamentales muy precisas. Con la *convergencia mediática* se puede propiciar no sólo una transformación de las *TIC* para incorporar una nueva, óptima y productiva gestión de sus recursos tecnológicos, materiales, humanos o financieros, sino que representa la mejor manera de iniciar de un modo crucial e innovador la promoción de una nueva imagen corporativa, institucional o de marca, para poder ofrecer más o múltiples contenidos o servicios agregados y, sobre todo, tener más o diferentes usuarios. Desde esta perspectiva, se estima que la infraestructura de la *convergencia mediática* sirve para desarrollar aquellas plataformas de difusión sobre las que las emisiones podrán llegar más fácilmente acceder los telespectadores o los consumidores.
9. Actualmente, y aun cuando se puede reducir la *convergencia mediática* en 5 grandes ejes y ejemplos para ser estudiados de forma aislada, o a través de combinaciones (y siempre dependiendo del desarrollo tecnológico existente), este concepto se aplica a lo largo de varios niveles de actuación como *convergencia de redes, de terminales, de servicios, de contenidos y de usos y aplicaciones*. Pero, en definitiva, cuando se hable de *convergencia mediática* se tiene que referir de un modo mínimo a dos realidades teóricas y prácticas muy distintas: por un lado, a los *procesos, lenguajes y contenidos*, y por otro, a los *usos, fines y beneficios* logrados. Y más allá de la primera *convergencia*

mediática que ocurrió hace más de 50 años en torno a la irrupción de lo audiovisual, el clásico término *convergencia de medios* expresa por lo menos tres dimensiones tecnológicas, comunicativas y socio-económicas muy precisas en su significación:

- Una primera que muestra las alianzas o *fusión corporativa e industrial* de los clásicos medios de comunicación y sus contenidos (prensa, radio, televisión y vídeo) con las telecomunicaciones (teléfono, fax, videoconferencia o Internet) y las empresas informáticas (de *hardware* y *software*), que les han permitido alcanzar mejores resultados económicos y comerciales, en fases de consolidación, expansión o saneamiento de sus finanzas, reducción de gastos y obtención de beneficios máximos.
- Una segunda que plantea la articulación o integración en equipamientos tecnológicos *ofimáticas* y *domóticas*, de nuevos sistemas y dispositivos en red de control automático, inteligente y operación a distancia de los distintos medios de comunicación, tanto para lugares de trabajo (equipos de oficina como teléfono, fax, fotocopidora y *scanner*) como del hogar (electrodomésticos, aparatos de ocio y entretenimiento, equipos climáticos de calefacción o aire acondicionado, iluminación, vigilancia, riego, basura, etc.).
- Y una tercera, que es una propuesta que ha ocurrido y seguirá ocurriendo en un futuro muy cercano, de que cualquier persona y en cualquier lugar del mundo, tenga acceso a nuevos y mejores sistemas de comunicación digital en banda ancha o de alta velocidad con tarifas reducidas o a bajo coste, ya sea a través de redes por cable o fibra óptica, inalámbricas, o bien por satélite.

10. Otro paso para la *convergencia digital* es la comunicación *multimediática/hipermedia* con el acercamiento de diversificados lenguajes y protocolos tecnológicos que acompañan o sean complementarios entre sí. En muy pocos años se han podido generar diversos y múltiples soportes digitales convergentes de grabación, almacenamiento, proyección, lectura o reproducción de imágenes, sonidos y datos. Además, desde hace varios años los medios audiovisuales *broadcast* se han ido asociando estratégicamente con empresas *telecom*, o viceversa, para impulsar la producción y comercialización de

contenidos y servicios digitales. La *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* modifica profundamente el escenario de sus procesos y sistemas técnicos y tecnológicos para la generación, producción, distribución o difusión de sus contenidos y servicios, a los que se puede acceder desde diferentes redes. Esta noción designa una misma red de comunicaciones puede ofrecer distintos contenidos y servicios tecnológicos; o un mismo contenido y servicio tecnológico se puede adaptar a diferentes soportes y medios de comunicativos; y seguramente todo ello, con un mismo equipo terminal que da acceso a diversas redes, contenidos y servicios tecnológicos de información y comunicación.

11. Quizá la iniciativa más significativa de esta *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* de los medios audiovisuales (audio/radio y vídeo/cine/televisión) sea su desarrollo por *Internet* y nuevas redes y servicios, donde muchas de las empresas de telecomunicaciones concentran sus esfuerzos y recursos financieros, materiales o humanos, y dan la posibilidad de ofrecer a todos los usuarios el desarrollo de dispositivos y servicios tecnológicos que permitan acceder a sus contenidos y servicios de banda ancha o alta velocidad. También permite transmitir mejor los contenidos de los medios de comunicación, así como reforzar e innovar su imagen de marca, con la utilización de plataformas de difusión adecuadas que le permiten llegar a más personas.
12. La *convergencia multimediática* es importante sobre todo si se comprende desde la *convergencia comercial* o *económica* que permite crear un nuevo e importante paisaje mediático, donde todos los clásicos o tradicionales de los medios de comunicación e información, antes competidores, son ahora colaboradores. Este concepto también y realidad comunicativa también se cuestiona al estar ligado a una doble y controvertida estrategia de recuperación conceptual: una, informática o computacional de carácter tecnológico – comercial y, otra, para designar aquellas amplias fusiones empresariales de negocios afines en las industrias y equipamientos de telecomunicaciones, informática y medios de comunicación que se han venido llevando a cabo en los últimos años.
13. En otros procesos sociales comunicativos, la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* se sitúa actualmente en el encuentro o

dependencia estratégica de dos sectores industriales en plena evolución y desarrollo comercial: por un lado, la múltiple oferta de servicios de telecomunicaciones e informática, integrados en plataformas telemáticas y, en especial, *Internet*, que posibilitan el acceso y conectividad a diferentes espacios audiovisuales; y por otro lado, la producción y uso a gran escala de contenidos multimedia interactivos que generan diferentes personas y diversas empresas e instituciones, públicas y privadas, ligadas a grupos de comunicación, productores, difusores y editoriales de contenidos y publicaciones digitales de *Internet*.

14. Otro horizonte comunicativo de la *convergencia digital multimediativa* o *hipermedia* en los flujos de la producción, difusión, distribución y acceso de contenidos dentro de un solo proceso tecnológico basado en la digitalización, es la *convergencia polivalente* como un adjetivo funcional más que hacer referencia a la interrelación de ciertas sinergias operativas que surgen ante la digitalización y automatización de procesos laborales e industriales comunicativos; o bien es la suma de procedimientos laborales interrelacionados entre si para una mejor y mayor facilidad de diseño, producción, realización, difusión, acceso y uso de sus contenidos, formas y estilos. Desde esta dimensión laboral, se puede mencionar la aparición de las denominadas *redacciones digitales de prensa* o *sistemas electrónicos de producción de noticias* (sean *e-news*, *newsrooms*, *Digital Publishing Engine/DPE*, *Electronic News Production System/ENPS*, etc. nombres de sus fabricantes) que son plataformas tecnológicas multimedia de aplicación automatizada, y en funcionamiento para agencias de prensa en producción, edición, sincronización, programación, emisión, difusión/distribución de noticias dentro de nuevas y diversas estrategias de difusión *multiplataforma*, *multisoporte*, *multicanal* o *multipantalla*.
15. Con un enfoque como el anterior, ampliando esa visión puramente tecnológica y en relación con la combinación o utilización de 2 ó más medios de comunicación en forma concurrente, se debe entender la *convergencia* y *polivalencia* no como una mera suma de medios, sino como una complementaridad, interrelación, integración, fusión o unión para aprovechar mejor las tareas, actividades, esfuerzos o recursos (tecnológicos, materiales,

humanos y financieros), funciones, lenguajes, contenidos y/o servicios que cada uno de los medios ofrece por sí solo de manera aislada o de un modo integrado con las que los otros medios le aportan, que cuentan con ello para su propio desarrollo con nuevos medios de comunicación que lleguen.

16. El hecho, posibilidad o capacidad de que *Internet* se convierta en el soporte *multimediat*ico ideal, ha permitido que deje de ser el territorio exclusivo de los grupos empresariales o institucionales dedicados a las *TIC*, y se han incorporado numerosos servicios y productos de personas, organismos o entidades dedicadas a otros múltiples campos empresariales, productivos o industriales, como son los tradicionales servicios de distribución de agua, electricidad, construcción o alimentación. Tal vez hay una innovadora noción tecnológica que permite una mejor visualización, y es aquella que también la define dentro de las clásicas y tradicionales concepciones físicas, biológicas o matemáticas definidas en términos de *red*. Por ello, plantear la relación de la tecnología e *Internet* dentro de la *convergencia digital multimediat*ica o *hipermedia*, es abrir un eje de estudio analítico en torno a sus infraestructuras y procesos técnicos, como las redes y contenidos bajo protocolos *IP*, en tanto que conjunto de medios físicos y logísticos que permiten la oferta y acceso a los contenidos y servicios audiovisuales en línea o en red. En este sentido, se puede visualizar *Internet* como aquel universo de *redes comunicativas*, que como recursos tecnológicos interrelacionan los flujos informativos y donde a través de ellas se produce el contacto interactivo entre sus usuarios y los contenidos que transportan.
17. Sobre esta base conceptual, está claro que la transmisión de datos en red, y por tanto vía *Internet*, no puede quedar restringida a un soporte o medio determinado, sino a un protocolo de funcionamiento digital que permita las comunicaciones entre ordenadores a través de *cables telefónicos (RDSI/ISDN y ADSL)*, *PLC*, *fibra óptica* u *ondas terrestres* tipo *LMDS* existentes para la televisión terrestre codificada desde los años 70. Entre estos sistemas se pueden nombrar las redes de telefonía móvil, de acceso *LAN WI-FI* o *inalámbricas de sensores* e incluso *satelitales*.
18. Hoy día, la banda ancha que multiplica el tráfico total y la velocidad de acceso a *Internet*, mueve ya millones de dólares o euros en una guerra comercial de

alianzas y luchas internas entre operadores de telecomunicaciones, portales de contenidos multimedia (cine, música, videojuegos, educativos, culturales, etc.); incluso existen diversas empresas como las que apuestan por otras soluciones tecnológicas para ofrecer también como parte de sus servicios tradicionales, el acceso a *Internet*. La reciente irrupción de las conexiones de redes de banda ancha o a alta velocidad, se ha permitido incrementar en gran medida, tanto los volúmenes como los accesos de los contenidos distribuidos; no hay que olvidar que la banda ancha ha facilitado la esperada *convergencia digital* de las 3 tecnologías hasta ahora bien diferenciadas como la informática, las telecomunicaciones y la radio/teledifusión; y gracias a una serie de normas y protocolos mundiales, este hecho es un paso más para transformar e incrementar la capacidad de las redes pasivas en íntegramente ópticas, con el fin de que sean capaces de transmitir en *Gigabits*.

19. Con la excelente comprensión digital de la señal y el aprovechamiento óptimo de las frecuencias para la expansión de *Internet* de banda ancha, han ido apareciendo otras redes globales de comunicación, entre las que se pueden citar las siguientes:

- Los *sistemas de acceso inalámbrico del servicio móvil (WAS)*, que incluye las redes radioeléctricas de área local (*RLAN*), ya que los dispositivos inalámbricos no requieren la titularidad de una licencia y se están utilizando para crear redes de banda ancha en hogares, oficinas y escuelas.
- Los *sistemas móviles de telefonía de tercera y cuarta generación (3G y 4G)* que proporcionan acceso a una diversidad de servicios soportados ya por las redes fijas de telecomunicaciones como las anteriores conexiones telefónicas (la *pública conmutada/RTPC* y la *RDSI* o *ISDN*) o las nuevas *IP*.
- Los sistemas de comunicación para *Internet* en banda ancha a bordo de aviones, con el fin de dar despliegue comercial de nuevo servicio móvil de información a los pasajeros.

20. En algunos mercados, la banda ancha llega a ser hasta 111 veces más barata por *Mbps* que las actuales opciones de redes privadas. Sólo la reducción de costos es un incentivo de primer orden para que los usuarios de empresas y gobiernos opten por la banda ancha. Gracias a la mayor velocidad y eficacia, la

banda ancha ofrece una excelente infraestructura para el *cibergobierno* y los servicios de educación por la red, como la renovación en línea del permiso de conducir, la declaración de impuestos por *Internet* y el acceso a material didáctico y a bibliotecas en línea. Pero, con el fin de tener un conocimiento más amplio sobre la concepción o lo que se entiende como *comunicación digital en redes IP* habría también que introducir otra noción fundamental para el estudio analítico de esta investigación: el propio término del *ciberespacio* o *ciberinfinito*, que lo define como concepto. Esta noción tal como ya ha sido planteada, se asume tecnológicamente hoy día como un *entorno*, *territorio* o *infraestructura virtual* de comunicación digital mediada, interconectada e interoperativa, a través de equipamientos y/o dispositivos telemáticos distribuidos y unidos en red por el mundo (y donde existen muchas formas de participación de sus usuarios que pueden interactuar de modo similar a los que hacen en su vida real, pero sin ningún movimiento y esfuerzo físico que el de conectarse). De ahí que *el ciberespacio surge en y por la comunicación dentro de su doble naturaleza de espacio y medio*. Un *espacio virtual* que se genera cuando se producen ciertos tipos de comunicación; y un medio o *hipermedia* que permite la convivencia de otros medios dentro de la construcción de relaciones de diversos tipos y grados. En todo el sentido de la palabra, es un *espacio*, que aunque sea *virtual*, se contempla como una dimensión.

21. Para comprender la naturaleza del *ciberespacio*, es necesario considerar lo importante que es lo *virtual* en relación con lo *físico* o lo *real* desde donde se redefine su propia dimensión en la comunicación y la interacción con 3 perspectivas diferenciadas, pero interrelacionadas entre sí complementariamente: la *ubicuidad* ligada al espacio físico o real, donde la comunicación se puede generar desde cualquier lugar y a cualquier hora, e independientemente de la distancia que exista entre ellos; la *temporalidad* que permite no sólo la inmediatez de la comunicación dentro de una interacción directa o en diferido, así como retrasarla o repetirla de acuerdo con su almacenamiento físico, sea en algún lugar de la red o en la memoria del usuario; y la *individualidad* desde la cual las personas establecen entre ellas una comunicación interactiva, comparten los mensajes o contenidos que generan, ya sea de un modo presencial o por medio de representaciones o

substituciones virtuales a través de *avatares*. Y como no tiene la dualidad espacial de volumen y dimensión física, al *ciberespacio* solo se le puede localizar por sus efectos y nunca como un objeto físico tangible; además, tampoco este concepto se refiere a una superficie concreta para navegar entre la información, y si a la posibilidad de hacerlo entre rutas o caminos de ida y vuelta, que lleva infinitamente a múltiples lugares donde existe la información; es quizá más que evidente que su identidad también puede ser vista, desde el *territorio de lo virtual*, como un fenómeno socio- cultural.

22. Y aunque el *ciberespacio* ya no se identifique ni sea metáfora de *Internet*, esta noción casi siempre incluye aquellos recursos, medios y contenidos de información que existen en las redes *IP*, y que le dan la propia configuración de su naturaleza física; de ahí que dentro de todas estas redes *IP* que existen, y considerada como la red de redes que se cruzan en el *ciberespacio*, evidentemente es la *Web* (la *red*) quien mejor la representa hasta el momento. La *Web*, se ha convertido en los últimos 15 años en el principal sistema de comunicación multimedia interactiva del mundo y de distribución de contenidos basados en *hipertextos* y en *hipermedios*, gracias a diferentes navegadores que permiten enlazar y hacer accesibles sus sitios y contenidos de texto, audio, imágenes fijas y en movimiento (ya sea de forma separada, complementaria o integrada bajo esquemas interactivos multimedia) a través de *Internet*. Con estos enlaces o hipervínculos interrelacionados entre sí, millones de usuarios pueden acceder mediante las redes *IP* a millones de servicios, aplicaciones y contenidos digitales indexables.

23. Aún cuando las tecnologías *Web* implican un conjunto de herramientas como navegadores (tipo *Netscape*, *Mozilla*, *Firefox*, *Explorer*, *Lynx* sobre *Linux*, *Opera*, *Safari*, *Google Chrome*, etc.), servidores (*HTTP Apache*, *Cherokee*, *IIS*, *FTP*, etc.) y otros como buscadores, lenguajes de programación (*software*), aplicaciones, son las modalidades y formas interactivas de cómo se acceden o se interrelacionan los servicios y contenidos comunicativos que se ofrecen lo que interesa a esta investigación. Dentro del fenómeno social de la *Web*, se ha pasado también muy rápidamente de ser una herramienta bidireccional de comunicación y expresión visual textual (basada en la lectura y/o escritura de contenidos alfanuméricos) y acompañados de ciertas imágenes fijas (gráficos,

ilustraciones o fotografías), a la *audiovisualización* plena de sus contenidos con la incorporación de sonidos e imágenes en movimiento (animaciones, vídeos, emisiones de radio y televisión en línea) ya con una calidad cinematográfica a partir de la *alta y futura ultra resolución o definición digital/HD* y con la *realidad virtual o realidad aumentada* en 3 dimensiones (3D).

24. Con los *bitcasters* o medios audiovisuales *IP* o *Web* que se transmiten telemáticamente contenidos digitales/*bits* (sonoros o visuales en movimiento) en línea y provenientes de medios *broadcasters* (profesionales) de la radio/tele difusión, apareció un nuevo escenario mediático que trajo nuevos nombres a la radio y televisión vía *Internet* (por cable, fibra óptica o a través de redes inalámbricas de banda ancha con la *IPTV*) y la *Web* (como la *ciberradio* y la *Web TV*), y así diferenciarlos del paisaje digital que surgía con la difusión los medios clásicos por ondas terrestres o *hertzianas* (*TDT* o *DAB/Digital Audio Broadcasting*). Con la *Web* e *Internet* surgen los sistemas de transmisión de audio/vídeo bajo demanda (*AoD/VoD*), y/o en directo por *streaming* (o bien combinando ambos), que han sido reconocidos como adecuados gestores mediáticos y soportes digitales ideales para los nuevos medios audiovisuales, sean radio/audio y televisión/vídeo, lo ha sido porque ellos ofrecen la mejor *convergencia multimediática o hipermediática* de soportes, contenidos y servicios para todos ellos en un mismo entorno virtual.
25. Actualmente, más de las 5 mil emisoras radiofónicas instaladas en *Internet* en todo el mundo, utilizan esta red tan sólo como un canal de distribución o difusión más de su programación cotidiana, tal como la transmite simultáneamente tanto en sus frecuencias de ondas terrestres como a veces incluso vía satélite; son pocas las radiodifusoras que preparan otra programación en *Internet* como un campo de innovación creativa de expresión radiofónica, y menos teniendo en cuenta los recursos y potencialidades complementarias que ofrece más allá de la interrelación o *interacción* con los contenidos de otros medios o lenguajes comunicativos; y dada la gran popularidad del vídeo, muchos usuarios de *Internet* consideran que esas aplicaciones son el principal motivo de la existencia de las tecnologías de banda ancha. Aunque el volumen y calidad del vídeo en tiempo real a veces es

limitado, los usuarios en red ya pueden recibir, aparte de contenidos de audio/radio, emisiones televisivas en directo y programas de vídeo pregrabados; y el futuro promete ser más brillante aun, a medida que mejore la calidad.

26. Y del mismo modo que ha sucedido en todos los medios de comunicación para grandes públicos, el verdadero desafío innovador en la radio no ha sido de orden técnico, sino de concepción y producción creativa y estética de contenidos audiovisuales radiofónicos; el actual fracaso innovador de la radio digital se debe primero a que no existe una capacidad y decisión comunicativa de ofrecer creativos y atractivos contenidos multimedia, y menos de forma permanente (los que existen todavía no son adecuados para los nuevos usos comunicativos que empiezan ya tener las audiencias y usuarios en las redes digitales en línea); y segundo, porque todavía no se ha terminado de generar la propia *convergencia digital* de la radio, la cual se localiza simultáneamente sobre varios frentes:

- *En la producción* dado que posibilita a la radio un encadenamiento interrumpido a través de un flujo de contenidos o programas que permiten lograr una economía de almacenamiento de programas para su multidifusión, consultación y selección temática de emisiones en todo momento, acceso a archivos sonoros, etc.
- *En la difusión terrestre o por satélite*, ya que sus sistemas de difusión dedicados a la radio como el *DAB*, sea terrestre o por satélite, (o bien la norma digital *DRM* para la modulación de amplitud) dependen del número de receptores disponibles; es cierto que a pesar de los más de 15 años de existencia de esta tecnología digital para la radio, por el momento sigue funcionando mejor la TV digital por satélite, puesto que los receptores digitales radiofónicos siguen siendo todavía muy reducidos.
- *En la distribución por Internet* (como los *sitios Web de las emisoras de radio*, las *radios temáticas Web* y las emisoras de radio exclusivamente en la *Web* o las *Web radio*), y por extensión al *teléfono móvil*, que permite a la radio ampliar su audiencia, ofreciendo nuevos servicios para sus usuarios con diversos soportes.

27. El futuro de la radio digital pasa por una estrategia de alianza o de *convergencia digital* con las diferentes vías de difusión digital. Los programas radiofónicos de las emisiones existentes, incluyendo los servicios interactivos agregados que deben recibir una actualización periódica y tendrán una ventaja para seguir la vía de la difusión digital, y donde será posible realizar búsquedas más personalizadas de contenidos; es indispensable pues, la alianza del receptor radiofónico con otra vía de distribución por *Internet*, sea fijo o móvil. De ahí el interés para que los *ciber-radios* por *Internet* puedan alcanzar una alianza plena de recepción multimedia con los instrumentos de acceso o conexión móvil como las *tabletas*, la telefonía móvil *inteligente* (en torno a los *smartphones*) o las redes *WiFi* de radiocomunicación.
28. Los creadores de contenidos audiovisuales interesados por la *Web*, lo hacen no solo para que sus obras sean vistas y escuchadas por muchas personas, sino porque además los enriquecen con la aparición de otros nuevos formatos multiplataforma, algunos de ellos, interactivos. De este modo, la *Web audiovisual* se puede utilizar como un tradicional canal de transmisión televisiva de flujo (el que sigue una parrilla horaria de programación), o bien como la proyección de cine o vídeo en alguna sala de exhibición, los contenidos y servicios digitales de vídeo y televisión por *Internet* se ubican siempre con nuevos usos y funcionalidades dentro de estrategias multimedia de difusión continua en línea/sincrónica y bajo demanda/asincrónica.
29. Las redes *IPTV/TVIP* (*Internet Protocol Television*) han comenzando aparecer desde hace 6 años como un atractivo publicitario de las grandes empresas de telecomunicaciones, en especial dentro de la oferta *triple play* (*telefonía fija y móvil+Internet+televisión*); estas empresas apuestan para la distribución de audios y vídeos, emisiones de radio y TV por el desarrollo de la radio y televisión *IP* frente a la actual oferta de radio/teledifusión digital por satélite, terrestre, por cable, e incluso la *Web TV*). Además los servicios de la *IPTV* se limitan a ofrecer al usuario mediante una guía electrónica de programación, una selección de canales de televisión y de audio con parrillas predefinidas por los propios emisores, para que pueda elegir. E incluso reproduce el mismo modelo interactivo de la *TV por pago* vía cable y satélite de los años 80 y 90. Pero, con la *TV por Internet* (sea *IPTV* o *Web TV*) se plantea el origen de una nueva oferta

audiovisual que no sólo se transmite a través del televisor, sino también en otros dispositivos receptores como ordenadores, teléfonos móviles, tabletas o videoconsolas de juegos; se habla pues de la nueva *TV-móvil*, capaz no sólo de recibir la televisión en el propio equipo telefónico celular, sino también en la posibilidad de enviar contenidos propios a la programación de las emisiones televisivas. Con estos dispositivos móviles y fijos, se puede conseguir una verdadera *interactividad televisiva* si llegaran a existir los correspondientes contenidos digitales. Y aunque los nuevos escenarios tecnológicos de los medios audiovisuales de vídeo y TV se han desarrollado de diferente manera, hoy día, la mercantilización de todos ellos, se ha concentrado en la innovación que debía traer la propia irrupción de la *televisión digital terrestre (TDT)* y su convergencia con *Internet*.

Capítulo 3

1. Para abordar el estudio sobre las *plataformas educativas audiovisuales Web 2.0*, es necesario definir un modelo de análisis que permita identificar todos aquellos componentes o elementos teóricos de la *comunicación audiovisual educativa* que requiere esta investigación, a partir de distintas teorías comunicativas ya planteadas con sus respectivos esquemas gráficos de representación. Y mediante el uso analítico de tres modelos y esquemas teóricos de la comunicación (centrados por una lado en el modelo lingüístico de *Román Jakobson* y en el modelo *EMIREC* de *Jean Cloutier*, y por otro lado, en el modelo teórico ligado entre las *hipermediaciones* de Carlos Scolari y el de *sociedad red* de Manuel Castells Oliván), se han podido identificar sus principales elementos o componentes comunicativos.
2. Tanto el *receptor* o *perceptor* como el *destinatario*, *emisor*, e incluso como *mediador* de las *plataformas educativas audiovisuales Web*, se ha definido por sus características sociales, económicas, políticas e ideológicas que tiene en el contexto social que lo rodea, así como en sus motivaciones, intereses, gustos, intenciones o hábitos comunicativos; puede ser una persona, institución o empresa que origina y genera la *información* a través de sus contenidos. También los *mensajes* se consideran como *signos* o un *conjunto multimedia de signos* visuales o sonoros (escritos, gráficos, fotográficos, iconográficos,

verbales, audiovisuales, gestuales, etc.) y que corresponden a la información de un *contenido* expresado, y capaz de significar con un *sentido referencial* o *estético*, en una determinada *forma*; y para lo cual se necesita de un *lenguaje* que lo articule gracias a los *códigos*, que tanto el emisor conoce y que el receptor reconocen. Cuando se elabora un *mensaje* se procede siempre a la selección temática (el asunto sobre el que se hablará) y a la selección formal (cómo se hablará, la selección y combinación de los signos). Es en este proceso de selección donde se pone en juego la intencionalidad y capacidad comunicativa del emisor y receptor para expresar y comprender lo que se haya comunicado, referenciado o informado en un *contexto social* determinado; y a través del *canal* (en tanto que soporte físico, técnico y tecnológico por donde se genera y se conduce el mensaje o contenido comunicativo), una vez identificado e institucionalizado para un uso social convencional, se convierte en un *medio de comunicación*.

3. Otros elementos o componentes comunicativos importantes, son la *retroalimentación* o *feed-back* entre el emisor y el receptor que permite establecer una verdadera e inmediata comunicación, y con ello superar los *ruidos* o *interferencias* que casi siempre existen, impidiendo a veces que los mensajes lleguen a su destino además de una clara comprensión y respuesta. Asimismo, los *efectos* determinados por la finalidad o uso social que se le ha dado, se le da y se dará (a corto, mediano y largo plazo) al acto y proceso de comunicación, tanto propuesto por el emisor, o bien considerado por el receptor, el aprovechamiento (ventajas y desventajas) del medio de comunicación
4. Así, desde la propia óptica del modelo teórico lingüístico de *Jakobson*, cada elemento o componente comunicativo que existe en las *plataformas educativas audiovisuales Web*, queda determinado también por las propias *funciones del lenguaje* que definen el acto y proceso de comunicación, y que corresponden a cada uno de ellos: la *función referencial* del *contexto social* se ocupa de la información del mensaje o contenido con un nivel denotativo; la *función expresiva* del *emisor* añade un carácter emotivo a esa información; la *función metalingüística*, que se centra en el *código* que están utilizando el *emisor* y *receptor*, y posibilita de tal manera que la forma de comunicarse se convierte

en el contenido del mensaje; la función *conativa* o *apelativa* del *receptor*; y la *función fática* destinada a establecer, prolongar o interrumpir la comunicación, o bien para cerciorarse de que el *canal* de comunicación funciona. Sin embargo, quizá la función más elaborada en todo acto y proceso de comunicación, es la *estética* o *poética*, y donde un mismo *contenido* o *mensaje* toma un cariz artístico que le permite compartir diferentes funciones, e incluso no satisfacer una única función. Lo más importante de este modelo teórico de análisis que se propuesto, ha sido que más allá de identificar los elementos, factores, funciones o variables que integran el acto y proceso comunicativo que componen, con su aplicación se pueden conocer también y sintetizar la complejidad de las relaciones estructurales que se establecen entre todos y cada uno de los elementos: *emisor - canal - mensaje*; *emisor - contexto social*; *mensaje - canal - contexto social*; *mensaje - canal - receptor*; *emisor - canal - mensaje - canal - receptor - retroalimentación*, etc., dentro de los *flujos bi, multi, pluri y onmidireccionales* ligados a los soportes o canales tecnológicos en red desde donde todo el proceso se gestiona sistemática y automatizadamente para la generación, producción, realización, catalogación, almacenamiento o difusión de la información y del conocimiento en contenidos digitales que deben ser ofrecidos en múltiples medios.

5. Igualmente, se ha incorporado otro modelo de análisis cuyas aportaciones teóricas surgen con el concepto del *EMIREC* y donde se propone la posibilidad de que las personas pasen de ser receptores pasivos de mensajes a reconvertirse a la vez en emisores capaces de expresarse con la ayuda de los medios de comunicación. Así, se ha replanteado y adecuado la clásica interpretación del modelo lingüístico de la comunicación con el siguiente esquema: *EMIREC - canal - mensaje - canal - EMIREC*. No solo la comunicación entre las dos o más personas se realiza de un modo directo y/o mediada por la *retroalimentación (feedback)* o interactividad entre ellos, sino que *cada emisor-receptor es una encrucijada de interacciones, de procesos de comunicación de tal manera que en cualquier proceso comunicativo de los*

*medios se aprecian, a su vez, diversidad de otros microprocesos comunicativos*⁶⁷.

6. Pensar en la *comunicación* como una producción social de sentidos permite ampliar la mirada hacia el terreno de la educación y cultura, y así reconocer los procesos comunicativos de creación y difusión en aquellos espacios o ámbitos dentro de los que se produce el sentido del conocimiento (donde los sujetos individuales o colectivos se interpelan o se ven interpelados por la significación que contextualizan los procesos socioculturales y educativos que los engloban). Desde los orígenes de la *sociedad de la información y del conocimiento*, se ha sido consciente de la posición privilegiada que tienen los medios audiovisuales en las *TIC* y su estudio ha sido muy útil para reflexionar sobre la evolución comunicativa que se vive hoy día. Por tanto, es necesario abordar todo aquellos conceptos, tendencias, contextos y escenarios que se han ido presentando, se presentan o se pueden presentar a lo largo de todos estos años; además como un resultado del trabajo profesional cotidiano que se ha realizado para esta investigación documental, se asume, se analiza, se comprende y se compara la presente evolución comunicativa, bajo otros conceptos más allá del término *EMIREC* (*emisor-receptor*), como el de *prosumidor* (simultáneamente *productor-consumidor*) o *crossuser* (del prefijo *cross/cruzar* y *consumer* comunicativo), que gracias a nuevas herramientas interactivas y por su carácter activo, rompe desde el plano actitudinal, cognitivo y de comportamiento, la tradicional línea que ha separado o marcado la división entre soportes, funciones, contenidos, usos o aplicaciones de los clásicos medios de comunicación.
7. No obstante, para el análisis de las plataformas audiovisuales *Web 2.0* en tanto que objeto de estudio, se incorpora otro concepto teórico fundamental para entender el papel estratégico de la *comunicación educativa audiovisual*, desde la esfera dialéctica del *ciberespacio*, *ciberperiodismo* o *ciberformación*: la *sociedad red*. Desde este enfoque teórico, se plantea que en tanto que una característica fundamental de la estructura social de comienzos del siglo XXI, la

⁶⁷ Cebrián Herreros, Mariano: *Cambios técnicos, comunicativos y pedagógicos*. Conferencia inaugural correspondiente al curso 1998/1999. Módulo primero; asignatura de *Teorías de la información y comunicación audiovisual* del Máster de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación. UNED Madrid, 2000.

sociedad red es el resultado de la convergencia cultural entre tecnología, comunicación y poder, ahí donde se entretajan y articulan relaciones estratégicas de control y supervisión de las prácticas sociales, culturales y políticas, cuyos procesos de *autocomunicación* de masas son las nuevas formas de comunicación en red. Así, se contempla que la *sociedad red* surge y se expande por todo el planeta como la forma dominante de organización social en la actualidad. Y como una red es un conjunto de nodos interconectados, el papel de las *redes sociales* que son tan antiguas como la propia humanidad, toman una nueva dimensión bajo un modelo interactivo.

8. Desde otro punto de vista, la *sociedad en red* no es solo un concepto teórico, sino de análisis y actuación en ámbitos, espacios o ambientes sociales para compartir con otros usuarios experiencias de tipo comunitario, siempre bajo las premisas de la comunicación interactiva dentro de un contexto o realidad común que los atraviesa, donde no todos ellos son iguales, y por tanto tampoco pueden ser analizados aplicando las mismas metodologías. En este contexto teórico de la *sociedad red* que define los nuevos escenarios del ecosistema mediático digital, aparecen las nociones *hipertexto*, *hipermedia* y/o *multimedialidad*, y se plantea un enfoque teórico basado en las *hipermediaciones*, definidas como aquellos *procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí*⁶⁸; con ello se reivindica una vez más, el rol activo y protagónico que debería tener el receptor tradicional, habilitado ahora en la figura híbrida del *prosumidor* y del *ciberusuario*.
9. Y aunque pareciera que las *mediaciones* y las *hipermediaciones* son dos enfoques teóricos diferenciados entre sí, es importante ver los elementos que tienen en común (ya que los dos se sitúan en la propia desmasificación de los medios de difusión e información con la fragmentación y segmentación de sus audiencias, usuarios o públicos), y con ello abordar la transformación del concepto unidireccional ya superado de la *comunicación de masas* dentro de la esfera de lo cultural y la *hipermediación*. Y cuando se revisa la operatividad

⁶⁸ Scolari, Carlos: *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Ed. Gedisa, Barcelona, 2008.

conceptual de los enfoques teóricos sobre el estudio de las *mediaciones*, se constata que habrá que seguir analizando más el proceso que el objeto, tal como ya se decía hace dos décadas con las teorías sobre las *mediaciones*; de ahí la importancia de pasar del análisis de los nuevos medios digitales (los objetos) al de las *hipermediaciones* (los procesos), donde el *ciberespacio* o la *cibercultura* son áreas estratégicas de la sociedad de la información y conocimiento.

10. De hecho, con la aparición de nuevos entornos colaborativos descentralizados *hipermediáticos* de expresión y creación de contenidos comunicativos generados o por parte de sus usuarios (con el periodismo multimedia polivalente, las redes digitales IP y los sistemas de código abierto, la *Web* o *Web 2.0* y la irrupción de foros, *wikis*, *chats*, *blogs*, *pod* y *postcasting*, etc.), el enfoque teórico de las *hipermediaciones* para la producción y difusión audiovisual se centra en dos procesos diferenciados y que se pueden sintetizar del siguiente modo:

- a) en el paso de las *audiencias* a los *usuarios* y la innovadora experiencia que significa la *difusión*, *consumo* o *uso* (*hiper*)*mediático*, *hipermedia* o *multimediática en redes IP*, y
- b) la importancia de generar nuevos, o reutilizar antiguos, contenidos *hipermedia* (con *transnarración*, pantalla fragmentada y/o múltiple, ritmo acelerado, etc.) gracias a la post-producción audiovisual vinculada a los efectos digitales de la animación, grafismo electrónico digital o infografía visual *2D* y *3D* para una aplicación multimedia y multimedios. En definitiva, aparte de que con el enfoque teórico de las *hipermediaciones*, se puede reflexionar sobre las nuevas condiciones espacio tiempo que están generando las *TIC* digitales en un contexto de *movilidad* y/o *pluriubicuidad*, frente a la nueva lógica productiva del mundo digital, dentro de la economía política de la *multimedialidad*, también es importante revisar analíticamente una vez más todos los elementos, funciones y factores que existen en los actos y procesos comunicativos: desde los emisores, mensajes, medios, canales o soportes hasta el contexto social, la retroalimentación, los receptores, audiencias o usuarios; y así comprender mejor con nuevos modelos teóricos, los cambios o transformaciones de la comunicación ante la

irrupción de los *hipermedios* digitales interactivos que forman parte ya de la vida cotidiana del ser humano en su nuevo entorno *cibercultural*. La actual situación comunicativa digital no sólo transforma el mundo, sino que otra vez más también incide poderosamente en la comprensión y percepción que tienen las personas sobre la realidad que viven.

Capítulo 4

1. Si bien los *escenarios* en las artes escénicas o cinematográficas se considera el contorno del espacio teatral o fílmico donde sucede la acción, en las ciencias sociales se designa a todas aquellas descripciones narrativas cuyo foco presta especial atención sobre los procesos causales que, interaccionando entre ellos, de alguna manera influyen en los hechos, acontecimientos y fenómenos sociales que se desean conocer y explicar de un modo sencillo a través de las distintas disciplinas científicas con las que se aborde. Y desde las décadas de los 50 y 60, muchos de los estudios militares estratégicos, y en las ciencias sociales, los escenarios se consideran proyecciones futuras planificadas para la toma de decisiones plausibles (entendidas como aceptables o coherentes), y donde la probabilidad matemática tiene un rol protagonista para esta tarea de análisis.
2. Por tanto, si con el término de *escenarios* se han podido las más importantes condiciones, variables y circunstancias causales que han permitido el desarrollo y estado actual de las plataformas audiovisuales educativas *Web* a través del tiempo, entonces con esta aproximación teórica, ha sido posible definir e ilustrar las principales tendencias de los diferentes factores y condiciones tecnológicas, comunicativas o educativas que determinan su origen y funcionamiento, desde un pasado reciente hasta una factible proyección de futuro. Y una revisión del contexto actual y pasado reciente de la corta evolución histórica de *Internet* en convergencia digital con los medios audiovisuales, muestran ciertos escenarios o temas clave en la evolución comunicativa de las plataformas audiovisuales *Web*. De ahí que la *Cronología de los primeros 15 años del audiovisual en Internet*⁶⁹, sea un marco de análisis que puede servir de referencia contextual y se plantea como una breve aproximación histórica sobre la presencia de los medios audiovisuales en la evolución de su convergencia digital.

⁶⁹ Niquí, Cinto: *Cronologia dels primers 15 anys de l'audiovisual a internet*. Ed. UOC, Colección Manuales (Comunicación) No. 194, Barcelona, 2012.

3. Ya el informe de *Gartner*⁷⁰ en 2010 ilustraba las principales 12 tendencias de futuro que se daban en la evolución de las *TIC* en el mundo, y que definen ciertos escenarios o temas clave para la evolución comunicativa de las plataformas audiovisuales *Web*; y los cuales, sin ninguna valoración jerárquica previa, se han documentado a partir del análisis de las informaciones publicadas en medios digitales periodísticos y de documentación especializada, así como de las consideraciones, reflexiones, declaraciones, opiniones y puntos de vista que realizaron diversos expertos profesionales y académicos especialistas en *TIC* digitales, audiovisuales y multimedia, comunicación y tecnologías educativas; entre los diferentes escenarios y tendencias que existen en torno a las plataformas audiovisuales *Web*, se han abordado los siguientes desarrollos comunicativos, educativos y tecnológicos:

- La *Web audiovisual*
- La *Web social 2.0* y la *participación interactiva del usuario* a través de *medios, comunidades y redes sociales* (los *social media*)
- La *movilidad* comunicativa
- La *computación en nube* (*cloud computing*)
- La *virtualización* de la información y del conocimiento a través de la *realidad virtual y aumentada 3D* y la *telepresencia*
- Los *contenidos y formatos interactivos crossmedia y transmedia*
- La *educación 2.0*

4. A pesar de que en los años pasados se generaron ciertas investigaciones o estudios sobre *Internet* donde se planteaba que la red no era un espacio audiovisual que pudiera competir con el cine, la radio o la televisión tradicional, también surgieron otras declaraciones donde se pronosticaba que los tradicionales medios de comunicación desaparecerían con la aparición de esta red de redes, y del mismo modo que se había hecho años atrás con la prensa ante la radio, o el cine, la radio y la prensa ante la TV; no obstante, una prueba de que posiblemente este hecho nunca ocurrirá, es que todos estos medios de comunicación coexisten todavía hoy día.

5. De ahí que la *convergencia digital* ya no se considere solo como una tendencia o razón desencadenante para que los clásicos medios de comunicación puedan

⁷⁰ Empresa consultora y de investigación de grandes empresas, agencias de gobierno y de inversión, y empresas tecnológicas sobre las *TIC* con sede en Stamford, Connecticut, EUA).

sobrevivir (que los cuestiona y a la vez posibilita), sino que es un factor definitivo a tener en cuenta para el propio desarrollo y evolución de las plataformas audiovisuales *Web*. En los últimos 10 años, se puede constatar que cada día que pasa, hay una mayor presencia de los medios audiovisuales por *Internet*; actualmente, el acceso a millones de contenidos audiovisuales en línea es muy significativo, si se compara con los que estaban disponible hace algunos 10 años; y no se trata solo de aportaciones particulares que generan millones de personas de distintas parte del mundo, sino que todavía la mayoría de los contenidos audiovisuales que se ofrecen a través de la red vienen de productoras institucionales, empresariales, o corporativas, ya sean radiodifusoras y canales digitales de TV, gratuitos y de pago, con cobertura nacional, autonómica, local e internacional.

6. La riqueza de la *Web audiovisual* surge dentro de la propia evolución de *Internet*, ya que antes no se podía visualizar hasta que completamente se descargaba en el ordenador a través de las redes punto a punto, o *peer-to-peer P2P*; y a medida de que los textos dieron paso a la inclusión de sonidos y música, e imágenes gráficas, fotográficas, y luego audiovisuales con animaciones, vídeos o juegos interactivos se abrieron nuevos entornos tecnológicos multimedia con el crecimiento de la banda ancha donde la evolución telemática del *streaming* iba resolviendo los problemas para acceder de inmediato a la escucha y visionado de los contenidos.
7. Con la entrada masiva de las imágenes audiovisuales en la red con la aparición de portales o plataformas audiovisuales *Web* como *YouTube*, *Vimeo*, *TuTV*, *Veoh TV* y otros acervos, bibliotecas, repositorios o canales de TV en línea, en *Internet* se han comenzado a desarrollar la aparición de otros formatos no-textuales. También los contenidos audiovisuales de vídeo y TV *broadcast* empiezan a ser configurados o influidos por las formas estéticas y dinámicas, visuales y sonoras que ofrece el diseño gráfico de los sitios *Web*; tal es el caso de la composición digital de los clips gráficos o infográficos *2D* y *3D* que se utilizan para los micros de publicidad, cabeceras y continuidad televisiva, tan en uso en los diversos canales de TV. Cada día más, y aunque sea de un modo muy incipiente, la estética televisiva imita y se asemeja ya a la que impera en *Internet* bajo la tendencia del concepto en inglés *narrowcasting* de tecnologías y

contenidos digitales para una difusión selectiva en segmentos diferenciados de población por valores, preferencias o características socio-demográficas.

8. Con la aparición de los periódicos electrónicos y *blogs* (en todas sus formas temáticas de expresión como espacios informativos, educativos y de entretenimiento utilizando simulaciones o ficciones), el uso de contenidos audiovisuales se volvió un hecho muy visible; pero, la propia llegada de la denominada *Web 2.0* aporta una atractiva estética animada que los aproxima cada vez más a los que conocemos en los medios audiovisuales y la *Web* se convierte en un *hipermedia* completamente visual de comunicación electrónica con nuevas formas dinámicas generadas por herramientas y aplicaciones informáticas tipo *Flash*. Basada en la *convergencia hipermedia* o *multimediática*, y sobre todo, identificado por la *interacción* que se da entre los propios usuarios que participan activa y plenamente dentro de los contenidos y sus servicios que se ofrecen mediante diferentes aplicaciones, la concepción *Web 2.0* es un término comúnmente asociado a la comunicación en línea por la *Web*, y en tanto que sistema o red telemática global o mundial de distribución y acceso de información *hipertextual* y *multimedia* a través de *Internet*.
9. Al igual que *Internet* y la *Web* no son términos sinónimos (ya que el primero es un conjunto de redes telemáticas interconectadas entre si por cable, fibra óptica, satélite o conexiones inalámbricas cuya tecnología posibilita el acceso a servicios como el correo electrónico, la transferencia de archivos digitales o la navegación por la red; y el segundo es un conjunto de plataformas o espacios de contenidos, servicios y otros recursos interconectados entre si mediante hipervínculos y direcciones electrónicas/*URLs*), tampoco la *Web 2.0* se reduce a esta red, sino a una serie de tecnologías y servicios de *Internet* que están cambiando la forma en la que algunas personas interactúan con este sistema *multimedia*, *hipermedia* o *multimediática* de comunicación colectiva. Como un máximo exponente de este concepto, se ubican la utilización de *bitácoras personales (blogs)*, la participación en *comunidades o redes sociales (socialnetworking)* o formas de ofrecer, contribuir, distribuir, compartir y acceder a los contenidos y servicios que les interesan a sus propios usuarios (*wikis, podcasts, sistemas de sindicación simple RSS* como respectivos espacios personales y colectivos de publicación), pareciera que la *Web 2.0* hace

referencia a tecnologías que se consideran profundamente ligadas con el término, y que facilitan una *Web* social más conectada con sus usuarios que comparten y generan textos, sonidos e imágenes, para dar y recibir simultáneamente información, ideas, opiniones, sentimientos o sugerencias.

10. También la *Web 2.0* se ha podido convertir en una innovadora marca o sello con el 2.0 cuyo concepto o noción de identidad se incluye en múltiples actividades y campos sociales como un sinónimo de participación e interactividad con y entre las personas por *Internet*; y es fundamental para la organización y el flujo de información con la clasificación, construcción o creación de nuevos contenidos (y en donde se involucran diversas herramientas, aplicaciones y redes tecnológicas *IP* y *Web* que cada vez son más fáciles e intuitivas de usar, así como nuevas actitudes o comportamientos comunicativos de las personas que las utilizan). De ahí que el concepto 2.0, sea tan solo un resultado evolutivo para una nueva generación de sitios y aplicaciones *Web* que *buscan hacerla más participativa, útil y limpia*. De ahí que con esta innovación, surgen constantemente distintas aplicaciones *Web* que ofrecen desarrolladores independientes, con sorprendentes funcionalidades.
11. Referencia de los sistemas de numeración de las versiones de aplicaciones informáticas, la *Web 2.0* es un paso más para el intercambio de información que ya se tenía en la *Web* en sí. De hecho, desde su nacimiento en la llamada *Web 1.0* ha existido siempre el aspecto colaboracionista, tanto para el intercambio comunicativo como para contrastar información; pero, como la *Web 2.0* se ha centrado en el usuario, el gran cambio ha sido pasar de un repositorio de información digital a una comunidad virtual global que permita la construcción y organización colectiva de contenidos con un enorme valor añadido.
12. Más allá de las funciones de comunicación y expresión que puede ofrecer *Internet* y la *Web*, dos acciones privilegiadas se han identificado en los últimos años y que representan la esencia propia de la era 2.0 y su naturaleza comunicativa: el poder que tienen sus usuarios para compartir y participar en la generación y difusión de sus contenidos. Ahora más que nunca, con la *Web 2.0* han aparecido importantes y novedosas aplicaciones digitales telemáticas que conducen a valorar elementos fundamentales en todo proceso social de la comunicación como son la interrelación del *emisor – receptor*, integrados ya

como una sola figura en torno al concepto *usuario* (retomado a partir del clásico concepto *emirec* de Jean Cloutier); por otra parte, la propia capacidad o naturaleza que tiene el *medio, canal o soporte tecnológico* para la esperada *retroalimentación, feedback o interactividad* generada por los propios mensajes o contenidos que se ofrecen, se acceden o se construyen por parte de los *usuarios*.

13. Con la *Web 2.0* han surgido los *social media* (*networking* o *network* y *bookmarketing*) o *redes* o *comunidades sociales* como herramientas de comunicación que, en el plano relacional humano, amistoso y profesional global, nacional o idiomático, son sin lugar a dudas espacios de información y entretenimiento, pero vinculados también a la construcción y adquisición de conocimientos. La mayoría de las *redes sociales* y los *social media* comparten las siguientes características principales que definen su funcionamiento para:

- La construcción de un perfil personalizado que se puede compartir con otros usuarios
- El control y configuración de la privacidad de las personas
- La visualización (dependiendo de la privacidad de los usuarios) de las conexiones que se tienen en común con otros miembros de la comunidad
- La creación de contenidos relacionada con el propio perfil
- La búsqueda de usuarios basada en contactos compartidos, intereses en común, etc.

14. La presencia e importancia actual de las *redes sociales*, han contribuido a que en la mayoría de las plataformas audiovisuales *Web*, se haya incrementado la tendencia a vincular, integrar o compartir con ellas, diversas funcionalidades interactivas; todavía en la mayoría de ellas, e incluso en sus contenidos en línea y/o en red, se avanza a veces un poco lentamente y con ciertas lagunas para tratar de aprovechar de una forma más constante y escalonada, y lo mejor posible, los recursos o herramientas 2.0 de la *Web social*.

15. Otra tendencia tecnológica muy significativa que ha influido en el desarrollo y uso comunicativo de *Internet* y de sus servicios como la *Web*, es aquella que también se identificó con las posibilidades de la *ubicuidad*, y la cual se identificó

tanto con el concepto *ultrabook* o ultrafino de los nuevos ordenadores portátiles como con las funciones telemáticas de la telefonía móvil y de las tabletas. Para la mayoría de los expertos consultados, el futuro de los medios de comunicación, y el acceso a sus contenidos digitales, se sitúan en la *movilidad comunicativa*, o mejor dicho, en la *portabilidad* de los dispositivos receptores individuales que sus usuarios disponen mientras que se desplazan de un lugar a otro, y siempre que exista la cobertura correspondiente. Desde esta perspectiva, lo global tiende a lo local para estar presente en todos los lugares. La mayoría de los medios de comunicación con sus redes de difusión y distribución de contenidos tienden a estar presentes a nivel global mediante *Internet*, pero también en ámbitos regionales y locales ahí donde sus usuarios se encuentren.

16. Si la *movilidad* o *portabilidad* permite a las personas con sus dispositivos comunicativos individuales desplazarse de un punto a otro; entonces los procesos de la comunicación también alcanzan con esta posibilidad un nuevo modo no solo para transmitir sus contenidos, sino para concebirlos y producirlos pensando en aquellos usuarios que se desplazan. Además, la presencia de los medios audiovisuales en la *Web*, también es toda una realidad, desde que los tres últimos años, con los dispositivos móviles *smartphone*, telefonía celular inteligente de tercera y cuarta generación (3G y 4G), con las *tabletas* y/o las memorias digitales de almacenamiento de datos, textos, sonidos, imágenes fijas y en movimiento para descargas de audio y vídeo (tipo *pod/videocast*); los cuales se presentan como las nuevas pantallas táctiles para la información y comunicación audiovisual, ligadas a la *movilidad* y a otras características como la *ubicuidad*, *interactividad*, *contacto táctil*, etc. Con la presencia de las redes inalámbricas, habrá que esperar también la aparición de otros dispositivos receptores de futuro (como posiblemente las *vídeogafas* que servirían para la *virtualización* de la comunicación, información y conocimiento, pero que incorporan los actuales procesos de captación, elaboración, reproducción, difusión y recepción interactiva de contenidos integrados con sonidos e imágenes en movimiento).
17. De hecho, hoy día los procesos de *virtualidad* o *virtualización* están relacionados únicamente con *Internet*, y se ubican en el *ciberespacio*; pero,

también ellos se encuentran en otros formatos visuales y audiovisuales que han podido superar las barreras espaciotemporales desde la comunicación y la estética. De ahí que con la *virtualización* se ha podido establecer como un campo emergente de conocimiento, que sugiere la exploración de las diferentes representaciones simbólicas y comunicativas basadas en el uso *TIC*. Y dentro de los distintos retos y desarrollos tecnológicos audiovisuales que se generan a partir de la *virtualización*, se identifican 3 procesos muy significativos:

- La *visualización de imágenes virtuales 3D*
- La *realidad virtual y aumentada*
- La *telepresencia por videoconferencias IP*

18. Desde finales de los años 80, y más allá de las técnicas analógicas o digitales visuales para el registro de imágenes representativas del mundo real o de la realidad, han sido las *imágenes virtuales, sintéticas o de síntesis*, las que se generan directamente por el ordenador en tiempo real, y surgen como gráficos tridimensionales para construir mundos virtuales tales como paisajes fractales, objetos, personajes y comportamientos preensamblados y estandarizados (los cuales a través de una modelización matemática calculada con lenguajes informáticos, pueden reproducir sensaciones de movimiento tanto del agua, del viento, del humo, así como de tonos y contrastes de la luz y la iluminación, etc.) y cuyo origen se parte de la nada, ya que no tiene ningún registro fotoquímico, fotoeléctrico y/o fotomagnético preestablecido. Y si las imágenes analógicas pretenden la representación o reproducción de la realidad, las *imágenes de síntesis o virtuales*, intentan lograr complemente la simulación de la realidad dentro de una concordancia completa, con situaciones, modelos y espacios reales.

19. Entre las distintas aplicaciones que estas imágenes derivadas de la imaginaria digital pueden ofrecer, se identifican las de la llamada *realidad virtual (RV)*, cuya expresión constituye un *oxímoron*, ya que se usan dos conceptos de significado opuesto (donde lo *real* se opone a lo *virtual*) en una sola expresión para generar un tercer concepto ligada a representaciones en ambientes tridimensionales creados por ordenador; la *RV* genera todo tipo de entornos envolventes sintéticos de producción informática en tiempo real cuya presentación puede ser *inmersiva (RVI)* a través de gafas, guantes u otros

dispositivos que capturan la posición y rotación de diferentes partes del cuerpo humano); y desde hace varios años, con el desarrollo de *Internet*, en entornos o ambientes *no inmersivos* (como los que actualmente se ofrecen por la *Web*, y donde - sin la necesidad de dispositivos adicionales al ordenador - se puede interactuar en tiempo real con diferentes personas en espacios y ambientes que en realidad no existen).

20. Veinte años después del desarrollo tecnológico audiovisual de la *realidad virtual*, y su actual vinculación con *Internet* mediante técnicas *no inmersivas*, surgió una nueva tecnología en el campo del *ciberespacio* y de la *cibercultura*: la *realidad aumentada*, la cual despierta el interés de múltiples personas e instituciones. Se trata de herramientas audiovisuales que complementan y amplían la percepción e interacción del usuario al estar en un entorno real (incluyendo percepciones táctiles y auditivas) con información adicional generada por el ordenador; e igualmente permiten imprimir un código, sellar documentos, encender una *WebCam* para registrar actos cotidianos, o generar gráficos en 2 y 3D. Y aún cuando todavía sus procesos de concepción creativa, producción y postproducción audiovisual sean muy complejos y costosos, la *realidad aumentada* forma ya parte de la *cibercultura* y la *videocomunicación móvil* donde existen aplicaciones múltiples y se ha introducido en diversos usos sociales que existen dentro de la publicidad, el telemarketing, el entretenimiento, la educación, el entrenamiento de operarios de procesos industriales automatizados o robotizados, la medicina, la reconstrucción del patrimonio histórico, el mundo del diseño interiorista, las curadurías en exposiciones y museos, el uso de códigos *QR*, de mapas o búsquedas visuales a través de servicios móviles de *geoposicionamiento*, etc.

21. Durante muchos años (y hay ejemplos de ciencia ficción que muestran el *tele-transporte imaginario* de personas por el espacio físico) se ha considerado que la *tele-presencia* se haría a base de tecnologías holográficas 3D donde cámaras en un extremo, con un láser como vía de conducción especial iban a permitir la transmisión, almacenamiento y recreación de imágenes de las personas que se encontraban a la distancia. Sin embargo, este concepto se reserva para designar aquellos dispositivos tecnológicos que permiten la comparecencia remota de personas que desean interactuar a distancia con otras de un modo

real y en directo o en vivo que ya existían con la tradicional videoconferencia punto a punto y gracias a sistemas mejorados con mayor ancho de banda del *streaming* en tiempo real de las redes *IP*, y con sonido estéreo o quadrafónico envolvente y sistemas con imágenes *HD*, *3D* o técnicas de *realidad aumentada*. Con la *tele-presencia*, conviven iniciativas como los enlaces remotos de video, el *videoteléfono* y la *videoconferencia*, donde se han ido incorporando otros dispositivos domésticos tipo *WebCam* (con costes más reducidos para establecer *videocomunicaciones IP* desde ordenadores personales, tabletas o teléfonos móviles), así como todas aquellas innovadoras soluciones técnicas y tecnológicas que posibilitan actualmente ofrecer entornos envolventes muy singulares como los de la *realidad virtual inmersiva*. Y ya sea desde una pantalla muy grande o una pantalla pequeña montada directamente en frente de los ojos de sus usuarios, la *tele-presencia* deberá ofrecer en ambas direcciones entre las ubicaciones remotas siempre imágenes en movimiento y sonidos estéreos de alta calidad y envolventes para que se pueda percibir por volumen o tamaño todas las dimensiones físicas donde se encuentran; y además se han de preparar para que la visión *3D* del usuario se complete con el punto de vista que se tiene desde la ubicación remota.

22. Como la *tele-presencia* se centra en la *tele-participación* y la comunicación virtual y natural a distancia entre personas, existen también otras y diversas utilidades ya sea en entornos o ambientes peligrosos para el ser humano (en la industria y minería, en operaciones militares o desactivación de bombas, en rescates de víctimas en atmósferas tóxicas, en exploración en aguas profundas, etc.); o bien para la información periodística, la creación artística, la investigación, experimentación y exploración científica, la propia inteligencia artificial y la transmisión o difusión del conocimiento como se ha aprovechado ya en la *tele-medicina* y la *tele-formación* o *tele-educación*.

23. Otra tendencia o escenario comunicativo y educativo posible para el desarrollo actual y futuro de los portales y plataformas audiovisuales educativos *Web*, y que los expertos y la documentación consultada plantearon como un acontecimiento muy importante, fue la aparición y desarrollo de la *nube computacional* (*cloud computing*, *cloud hosting* o *todo en la nube*) que consiste

básicamente en que el usuario pueda subir y almacenar todo tipo de contenidos *Web* en archivos de texto, audio, video, fotos, hojas de cálculo, mapas, juegos, presentaciones visuales, etc.), y así poder acceder a ellos en cualquier momento y lugar mediante una conexión a *Internet*. Sin embargo, se trata no solo de poder acceder y ver los contenidos almacenados, sino comunicativamente también de editarlos o curarlos (según los fines y aplicaciones que realmente se deseen antes de su publicación o presentación definitiva) y sin requerir el *software* ni el *hardware* necesario para ello. Una de las principales ventajas que promueven o venden con la *nube computacional*: sus costes, además con la seguridad de tener una información almacenada muy bien resguardada. El *cloud hosting* abre la puerta a una nueva generación de servicios de *Internet*, en los que el desarrollador toma el control absoluto de los sistemas y de los costes, asegurando la escalabilidad de las soluciones (donde los procesos informáticos de la *virtualización* de la comunicación lo permiten hasta un grado máximo). De hecho, las ventajas esenciales de la *computación en la nube* (*cloud computing*), son los atributos inherentes a su capacidad o habilidad para ubicar y dar servicio a varios usuarios dentro de la misma infraestructura de una aplicación informática (arquitectura *multitenancy*) y con la flexibilidad de actuación y racionalización del gasto que han impulsado a las organizaciones para una adopción gradual de este modelo.

24. Para todos los expertos consultados, *Internet* no es solamente un *medio global de información por excelencia* (y más allá de las emisiones satelitales de televisión y radio), sino – y sobre todo – un soporte idóneo para albergar contenidos en cualquier *formato... si los contenidos no están en Internet, por tanto, no existen, o bien no se consideran importantes para que se den a conocer...* De ahí que el éxito en el mundo digital, a pesar de las limitaciones por cuestiones legales en torno a la propiedad intelectual y el derecho de autor de las copias libres, no se deriva de las competencias de la distribución de copias, sino por el contrario, se centra en una mentalidad para compartir la generosidad como un modelo de negocio, y cómo se ha convertido en fundamental para cultivar y fomentar las cualidades que no pueden copiarse. Una tendencia comunicativa muy actual que define los posibles escenarios de las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0, son los nuevos contenidos y

formatos *multimediáticos* que más allá de las clásicas definiciones que existe en los medios impresos y audiovisuales, ofrecen otras características comunicativas que los harán reconocer como tal a partir de una cierta articulación entre la interrelación mediática, el tratamiento informativo realizado, la interactividad propuesta y el tiempo entendido como duración.

25. Pero, plantear el concepto de *formatos audiovisuales* es abrir una vez más el debate - pero, sobre todo un nuevo espacio a la reflexión -, sobre esta noción, la cual ha servido tanto para reconocer los distintos soportes tecnológicos del audio y vídeo, sean analógicos (cintas y casetes) o digitales (codificación o comprensión informática) en distintos dispositivos grabadores y/o reproductores, como para también identificar distintos tratamientos formales o expresivos con los que se presentan los contenidos comunicativos, sean informativos, formativos o de entretenimiento. Pero, dentro de los contenidos audiovisuales, la aplicación de la noción de *formato* es también parte de la planificación de su producción, realización, edición y programación, ya sea en programas unitarios o en series finitas y cerradas en número, o bien a veces ilimitadas, y donde se puede decidir si sus unidades serán flexibles como para admitir formatos particulares en cada programa. De ahí que los *formatos audiovisuales* pueden llegar a tener mucho que ver con la estructura y reconocimiento de un género narrativo.
26. En los medios *interactivos*, no sólo siguen siendo de vital importancia en la escaleta las previsiones antedichas sino que también lo serán los tiempos y características de cómo se va a desarrollar la *interacción*, retroalimentación, intercambio, dialogo y participación directa y activa de los usuarios con y los contenidos audiovisuales. Por ello, una muestra del desarrollo de la *interactividad* en la comunicación audiovisual a considerar por la importancia que tiene, son los *videojuegos* y la presencia, cada vez significativa de los llamados *contenidos hipermedia* o *hipermediales* para procesos de educación virtual y para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico en soportes *CDRom*, *CD-i* y *DVD*, o en *kioscos interactivos* o presentaciones multimedia en exposiciones, congresos, foros o museos.
27. En contraste con los textos alfanuméricos lineales simples, los contenidos *hipermedia* no tienen por qué mostrar un fin, al superar el límite de las dos

dimensiones, y más cuando su espacio se vuelve tridimensional en sí al existir múltiples alternativas de recorrido y con el objetivo de lograr el deseable efecto de la inmersión del usuario en cada uno de ellos. De ahí que sin ser considerados como imágenes 3D de *realidad virtual* o *aumentada*, los contenidos *hipermedia* se vuelven un sistema electrónico de componentes que organiza la elaboración y el acceso a la información y el conocimiento de un modo no lineal y a base de estructuras en red constituidas por nodos o unidades informativas y enlaces o *links*. Y la conexión entre esos nodos se hace a través de la *interactividad* que se le ofrece al usuario para ejercer un control y acceder a los contenidos de una forma predeterminada, o bien de un modo en abierto de acuerdo con sus intereses. Dentro de la *interactividad* en la comunicación, no habría que olvidar que mediante la elaboración y utilización de contenidos *hipermedia*, lo que se ha tratado de generar es, sobre todo, nuevos *modelos comunicativos* que por antonomasia son y deben ser siempre *interactivos*.

28. Es en el área de la comunicación educativa donde – y en contra de lo que se piensa – deberá estar el futuro del lenguaje *hipermedia* en las redes digitales; ya que no solamente existe la suficiente experiencia y tradición en la integración de textos alfanuméricos, imágenes y sonidos, sino que además, cada día, se ha notado el interés por usar los recursos *infográficos* en todos sus medios y contenidos. También es cierto que un contenido *hipermedia* no se hace transitivamente mejor ni más eficiente, atractivo o comprensible. Y si la combinación de medios está correctamente utilizada, entonces la mejora de la comunicación se acerca más al modo habitual en que las personas se entienden; es decir, utilizando varios sentidos para comprender un mismo objeto o concepto.
29. Habrá que considerar otros conceptos actuales sobre estas cuestiones de los formatos y contenidos interactivos en el campo de la comunicación *hipermediática*; y ellos son las nociones de *cross-media* y *transmedia* que se centran en la adaptación comunicativa de una obra principal (a menudo un filme o un libro) sobre numerosos soportes secundarios; los contenidos *transmedia* se generan sobre varios medios de comunicación, que aportan todos, de manera más o menos igual, gracias a su especificidad, una mirada nueva sobre lo que

se relata o se cuenta. Como cada medio de comunicación tiene su propia autonomía, su propia temporalidad, y al mismo tiempo, cada uno de ellos aporta su propia especificidad comunicativa. En este sentido, lo *transmedia* va más allá del concepto *crossmedia* (que se reduce a ofrecer un contenido principal en los medios de comunicación), y cuyo objetivo es crear un relato específico para cada medio de comunicación. Entre ficción y realidad, lo *transmedia* se abre a nuevos modos de recrear las acciones narrativas, ambientes, personajes.

30. Asimismo, toda propuesta innovadora de educación participativa (con enfoques constructivista y cognitivo), deberá convertirse en una iniciativa 2.0; ya que no solo se trata a) de usar las tecnologías educativas de forma eficiente y productiva, b) de saber utilizar los recursos apropiados ante las necesidades y objetivos educativos planteados, o bien c) de resolver problemas, planificar proyectos o realizar investigaciones cuyos resultados permitieran diseñar y generar innovadores y originales contenidos; sino que todas las personas pueden aprender a gestionar y construir su propio conocimiento con el fin de adquirir un pensamiento creativo y crítico. Conceptos claves como *comunicación 2.0* (*prensa 2.0, audiovisual 2.0, vídeo 2.0, radio 2.0, televisión 2.0, etc.*) y *educación 2.0* (*escuela 2.0, pedagogía 2.0, docencia 2.0, didáctica 2.0, e-learning 2.0, etc.*) surgen de la utilización de las aplicaciones y herramientas *Web 2.0*; y se integran dentro de una *metodología de la comunicación educativa 2.0* de carácter interactivo o participativo de los usuarios, y señalados en las principales *teorías de la comunicación e información*, así como de la *educación y aprendizaje*. Asignar el concepto 2.0 y 3.0 a entornos comunicativos y educativos virtuales, es enmarcar el *aprendizaje colaborativo* dentro de los procesos tecnológicos, sociales y formativos del contexto educativo; y desde el propio contexto comunicativo, la *convergencia de medios y lenguajes multimedia interactivos*.

31. Con la *Educación 2.0* han aparecido nuevas funciones y competencias escolares y docentes, donde el profesor, deja de ser un mero transmisor cognitivo para convertirse en un mediador que ayuda a los estudiantes a transmutar en conocimiento la inmensa cantidad de información que existe en la red. Y lo importante no es la gran cantidad de información que existe en Internet, sino

los criterios de búsqueda, selección, acceso y uso cognitivo de aquellos contenidos que tengan la mayor calidad informativa. Además esta noción designa *la transición de la escuela en el nuevo entorno digital dentro de un innovador modelo educativo* y se ubica nuevamente en el uso de medios, recursos y contenidos tecnológicos educativos con la aparición o incorporación de las nuevas plataformas virtuales *Web 2.0* por *Internet* en actividades académicas de enseñanza y aprendizaje. La propia *virtualización* de los distintos procesos y actividades educativas que se generan en la red a través de sus *aulas* o *campus* (convertidos también en *virtuales*) como plataformas tecnológicas, hace posible que la emulación o simulación del mundo real con un tipo de enseñanza y aprendizaje permite un acto educativo centrado en la participación activa y la propia experimentación de sus usuarios dentro de múltiples procesos interactivos. Al explorar las principales tendencias de actuación que los expertos y especialistas detectan sobre la *Educación 2.0* siempre se identifican ciertos contextos herramientas educativas ligadas a *Internet* con la *educación virtual* o el *aprendizaje electrónico en línea* (*e-learning*).

32. Paralelo a las experiencias del *blended learning* (*b-learning*), el *e-learning* como escenario o característica fundamental de la *educación 2.0*, permite incorporar otras manifestaciones, aplicaciones y múltiples propuestas con el uso de la *nube* de almacenamiento informático en *Internet*, la *tele-presencia* con *audio/videoconferencias* avanzadas y la *realidad aumentada*; con ellas se generan innovadores servicios formativos a distancia como las últimas tendencias de los entornos de aprendizaje enriquecidos dentro del *mobile learning* (*m-learning*) con el uso de la telefonía móvil, del *social learning* con el uso de las *redes sociales*, o bien del *e-training*, del *classroom learning* (*c-learning*), del *rapid learning*, del *aprendizaje electrónico ubicuo* (*ubiquitous/u-learning*), de la *TV interconectada* o del *video learning*.
33. Aún cuando las *plataformas electrónicas de aprendizaje* se presentan como una *Intranet Web* que permite acceder a una propuesta de formación en línea, ellas integran en realidad conjuntamente dos sistemas de gestión diferenciados entre sí y definidos por *LCMS* (*Learning Content Management System / sistema de gestión de contenidos para el aprendizaje*) y *LMS* (*Learning Management*

System / sistema de gestión de aprendizaje), los cuales son indispensables para la puesta en marcha y la gestión de los recursos de formación y aprendizaje en línea. Sus objetivos son proporcionar experiencias de aprendizaje similares a las sesiones presenciales con las nuevas herramientas tecnológicas de comunicación síncronas y metodologías educativas adecuadas al nuevo entorno de aprendizaje; las actividades que se pueden realizar con estas plataformas, van desde el registro, control, administración escolar y autenticación de la identidad de sus distintos usuarios, hasta la gestión para generar y visualizar contenidos, así como la posibilidad de ofrecer diferentes medios de comunicación para la interrelación de sus usuarios y la realización por parte de ellos, de diversas actividades como tareas, trabajos colaborativos en grupo, etc.; pero, proporcionando también aquellas herramientas que permitan una evaluación y autoevaluación centrada en los resultados y conocimientos alcanzados. Y todo ello, gracias a tres componentes o desarrollos tecnológicos muy tangibles que permiten su funcionamiento como:

- a) un *Sistema Gestor de Contenidos (Content Management System/ CMS* que se necesita para generar el contenido con diferentes herramientas de comunicación como el correo electrónico, los foros de diálogo y debate asincrónicos y sincrónicos (*chats*),
- b) un *Sistema Gestor del Aprendizaje (o Learning Management System/LMS)* que permite llevar la gestión y control de los aspectos administrativos tanto sobre los contenidos como de los distintos usuarios que interactúan dentro de la plataforma utilizada y
- c) un *Learning Content Management System (LCMS)* que integra las utilidades de los anteriores sistemas, y proporciona una mayor robustez, al agregar generalmente a un *LMS* un módulo o funcionalidad para crear contenidos dentro de su utilización.

34. Desde esta óptica, y dependiendo de la naturaleza institucional que tengan los organismos que ofrezcan estas modalidades educativas (muy influida por los costes que tienen para su desarrollo y uso operativo), entre las plataformas tecnológicas más extendidas y usadas en los ámbitos para la formación virtual y/o a distancia, se pueden identificar las comerciales o propietarias

(desarrolladas por empresas a las que hay que pagar sus derechos de uso) y las llamadas *open source* (de código abierto que surgen como una alternativa para economizar recursos financieros y son generalmente desarrolladas por instituciones educativas o por personas que están vinculadas al sector educativo). Así, las *plataformas virtuales de aprendizaje electrónico en línea* con sus aplicaciones informáticas - a través de una conexión telemática con *Internet* y bajo los conceptos *LCMS* y *LMS* - posibilitan ofrecer un espacio común a los distintos usuarios educativos (profesores, estudiante y gestores) diferente de los despachos y aulas físicas convencionales, y que denominan *aula virtual*, la cual nace también con la constante evolución e integración de las *TIC* en el ámbito de la educación, facilitando nuevos hábitos y prácticas en la forma de realizar la enseñanza y aprendizaje en los centros educativos.

35. Gracias a los *sistemas de administración o gestión escolar del aprendizaje* con las *TIC*, y los cambios en los modelos pedagógicos, con la *educación expandida* se puede circunscribir a los *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje (EVEA)* o *Virtual Learning Environment (VLE)* que se apoyan en sistemas informáticos basados usualmente en protocolos *Web* y que se presentan como un conjunto de conexiones, servicios, contenidos, recursos y herramientas tecnológicas de uso y control cuyo uso principal radica en alcanzar de forma autónoma diversas metas vinculadas a la adquisición de nuevos conocimientos y competencias. Desde esta perspectiva del *e-learning 2.0*, surgen las *redes de contactos personales (PLN)*, y sobre todo, los *Personal Learning Environment (PLE)* en entornos personales de aprendizaje virtuales relacionados con las redes sociales o *social media* de la *Web 2.0*, reflejan el interés por proponer entornos personalizados de aprendizaje a disposición de cada una de los usuarios participantes. Se trata de que con estos *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* se pueda no solo buscar, filtrar, organizar, generar, y compartir contenidos, sino comunicarse y conversar a través de ellos. Y en este sentido, también los *entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje* con la *T-learning* se proponen en términos de *colaboración, comunicación, comunidades, conexiones, conectivismo, conectividad, constructo, conversaciones* o *cooperación* y donde:

1. El *aprendizaje* y el *conocimiento* yace en la diversidad de *opiniones* y en el proceso de *conectar nodos* como fuentes de información,
 2. Es necesario *nutrir* y mantener las *conexiones* para facilitar el *aprendizaje continuo*.
36. El desarrollo de las *plataformas tecnológicas* o *electrónicas de aprendizaje en línea* con el *e-learning 2.0*, es quizá un escenario comunicativo ejemplar desde donde se presentan las mejores ventajas que tiene la educación virtual en línea, abierta y a distancia; y desde donde se favorece las comunidades de aprendizaje por distintos medios y herramientas sociales, como los *wikis*, los *blogs* o *microblogging*, los *foros*, etc. Es aquí donde se encuentran todas ellas como las herramientas tecnológicas clave para la *educación 2.0* y concebidas para favorecer los intercambios y mejorar cada vez más la colaboración y la comunicación entre los distintos responsables. También desde estas plataformas *e-learning*, y siguiendo las normas *SCORM (Sharable Content Object Reference Model)/AICC*, se ofrecen los contenidos y actividades educativas en línea, abiertas y a distancia a desarrollar, y se gestionan administrativamente sus derechos de acceso, pero sobre todo, se memorizan, aseguran y se da un riguroso seguimiento al desempeño y grado de avance educativo de los estudiantes mediante acciones formativas síncronas o asíncronas y que les permitan mejorar su actividad y progreso académico.
37. Y aún cuando la tendencia o dimensión de la *educación 2.0* sea la del uso de múltiples herramientas interactivas ligadas a las TIC y a las comunidades y redes sociales desarrolladas en torno a la *educación abierta y a distancia (EaD)* - y bajo la denominación que se desee, sea *virtual* o *aprendizaje electrónico (e-learning)*, *semipresencial* o *blended learning*, *mobile-learning*, etc... -, existen ciertas características comunicativas y pedagógicas en todas ellas generadas por múltiples experiencias y prácticas formativas desarrolladas tanto con medios y recursos convencionales de comunicación (fundamentalmente material impreso, libros, guías, correo postal o electrónico, teléfono, radio, televisión, videoconferencia siempre acompañadas de puntuales sesiones presenciales), como las actuales de la *era digital 2.0* presentes en las nuevas propuestas *MOOC (Massive Open Online Course)*.

38. Desde los orígenes de la educación a distancia, se ha dicho que sus primeros sistemas o plataformas tecnológicas y de actuación *no estaban orientados al educador...* Y de ahí nacieron las propuestas sobre los estándares educativos de las *unidades u objetos de aprendizaje (OA)* o *Contenidos Educativos Digitales/CED (Digital Educational Content/DEC)* que permiten aportar una mayor *interactividad* y seguimiento del uso o integración complementaria de los recursos y lenguajes, sean textuales, gráficas, imágenes visuales, sonoras o audiovisuales, puestos a disposición en el proceso de aprendizaje y conforme a su utilización por parte de los estudiantes. Dado que los *CED* son unidades de aprendizaje con un claro objetivo educativo, también contienen una descripción o explicación de lo que se pretende y los recursos que existen para evaluar su comprensión o adquisición de conocimientos por parte de sus usuarios.
39. Y una tarea fundamental para generar los actuales *formatos audiovisuales* (sean vídeo o tele clases, vídeo o tele conferencias, debates o mesas redondas, entrevistas, clips informativos o micro reportajes, explicaciones con animaciones gráficas, uso didáctico de recursos o imágenes visuales o sonoras, o bien de contenidos audiovisuales de programas o emisiones de TV y radio, vídeos o filmes ya producidos, etc.), es preparar ciertas innovaciones técnicas, creativas, expresivas, etc. (por ejemplo, consultas o tutorías asistidas y automatizadas, documentación y navegación audiovisual *hipermedia*, autoevaluación o realización de ejercicios, autoproducción, dialogo y participación directa en los contenidos propuestos o nuevos contenidos) que se deseen introducir como propuestas de futuro para una *TDT* interactiva de pago. Desde esta óptica, se podría empezar a trabajar en mejorar todo el *proceso de producción, difusión, distribución, integración, intercambio*, y sobre todo en la *innovación* de los nuevos *CED interactivos* de carácter audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento) de uso pedagógico y/o didáctico que se requieren con un estándar ampliado basado en las normas *SCORM/ AICC*.
40. Desde hace años, se ha venido planteando que si no se producen los suficientes contenidos multimedia interactivos, creados y/o adaptados a los verdaderos requerimientos pedagógicos, didácticos o divulgativos de sus actuales y futuros usuarios reales y potenciales, cualquier práctica educativa o

cultural, se convertiría en sólo buenos propósitos-teóricos. Actualmente, se dice que en el campo de la educación, el salto a lo digital de sus contenidos y servicios no está ofreciendo valor añadido que se esperaba, donde no existe una amplia y necesaria simulación para fines formativos, y la interactividad se limita al hecho de que en un material didáctico digital solo se pasan páginas en los libros electrónicos o se acceden a los enlaces que se indican. Lo digital debería permitir e introducir espacios de simulación que reproduzcan situaciones reales a las que no hay acceso de forma analógica por lejanía o coste.

41. Otra conclusión sería considerar ciertos datos relevantes obtenidos de una consulta a más de 50 expertos españoles y latinoamericanos (investigadores, profesores, productores y responsables tecnológicos interesados desde hace muchos años en la comunicación audiovisual educativa), y donde se ha planteado que los *CED* audiovisuales, pueden y deben ser considerados como un formato y género específico; y también englobar otros formatos y géneros audiovisuales. Por ejemplo, la mayoría de ellos creen que hasta hoy día los modelos de la televisión educativa han respondido más a los formatos audiovisuales empleados que a sus fines y objetivos, y a pesar de que los formatos audiovisuales para este medio audiovisual educativo deben atender objetivos de enriquecimiento cognitivo, para difundir cultura en general o contenidos divulgativos, así como emitir contenidos de apoyo pedagógico o didáctico. Desde esta dimensión, no habría que olvidar que debe haber una diferenciación clara respecto a qué tipo de públicos va dirigido, y para lo que se quiera enseñar, ya sea para la formación formal reglada, la no formal reglada, abierta o a distancia, o la educación informal. Un aspecto fundamental, abordado en esta consulta a expertos, fue la duración que deben tener los formatos audiovisuales de los nuevos *CED*, donde la gran mayoría de ellos cree que para que realmente sean eficaces desde el punto de vista educativo, no se deben exceder de los 30 minutos. La mayoría de los expertos consultados opinan que los clips audiovisuales deben y pueden ser formatos audiovisuales educativos muy válidos, incluso ante la dificultad de profundizar en los conocimientos abordados, y en tanto que una muestra de sus debilidades y limitaciones como formato. Todos estos argumentos llevan a concluir que la duración del formato se debe ajustar a los fines pedagógicos que se pretendan,

y lo primordial es captar la atención del usuario en cada caso; y sobre todo, la forma de *interactividad* que se deberá ofrecer para que sus usuarios participen activamente en los procesos comunicativos. Además, los expertos consultados recomiendan y plantean una propuesta: todo recurso visual y/o sonoro es útil si aportan o se convierten en un valor añadido al conocimiento expuesto por los contenidos. En cualquier caso, casi todos los expertos consultados creen que la convergencia de medios posibilita que los nuevos formatos audiovisuales de los contenidos educativos pueden y deben ir acompañados con una documentación complementaria de apoyo, como que se incorporen enlaces *Web* o recursos en línea.

42. En consecuencia con todo lo que se ha planteado anteriormente, un nuevo *formato audiovisual* de los *CED* como los que se consideran actualmente, deberán ser diseñados y producidos:

- dentro de una estrategia de comunicación multimedia interactiva,
- para una difusión en múltiples medios o soportes tecnológicos audiovisuales,
- para ser utilizados con distintos fines u objetivos educativos y de divulgación científica, pero especialmente para apoyar explicaciones en clase, ayudar o a relacionar la información recibida, provocar y aumentar la participación, curiosidad o interés de los estudiantes por los temas tratados o ya estudiados,
- siempre dirigidos a audiencias segmentadas y muy específicas que permitan una efectiva interrelación entre emisor y receptor.

Se trata en definitiva, y de acuerdo con la taxonomía de aprendizaje que se ha aplicado en la *UNED* y la *Open University*, para que el uso de los *CED*, y sobre todo, audiovisuales e interactivos, puedan:

- a) aportar conocimientos a distancia
- b) explicar y demostrar actividades de estudio y análisis que se deben hacer o considerar,
- c) sintetizar información relevante,
- d) dinamizar actividades académicas mediante la información presentada, y
- e) facilitar la aplicación de lo aprendido.

Capítulo 5

1. El uso audiovisual de *Internet*, exige establecer ciertos criterios y ejes de análisis que sirvan para conocer las principales funcionalidades de las plataformas *Web 2.0* con contenidos audiovisuales, y cuyo objetivo – dentro de la interrelación o convergencia digital - no debería ser otro que generar la propia creación de los mismos. Y un ejemplo, son los *social media* o *redes sociales* que se están configurando como la nueva manera de establecer parámetros de interrelación: participar y expresarse a través de las *redes sociales*, ver y revisar correos electrónicos, comunicarse con otras personas, escuchar música, acceder a suscripciones sindicadas (*RSS*) de publicaciones y contenidos digitales electrónicos de medios de comunicación impresos y audiovisuales, realizar compras en línea y búsquedas de información que requiere, jugar, etc., son actividades cotidianas que realiza un ser humano conectado a la red de *Internet*, pero para las cuales no utiliza solo la *Web*, sino que la gran mayoría de ellas, las efectúa gracias a las *aplicaciones* (*app* o *appis*) que tiene suscritas en sus dispositivos de consulta (sea un ordenador, una tableta, una consola de videojuegos, un televisor o un teléfono móvil). Y con dos décadas de nacimiento, se dice que la *Web* ya está en declive ante esos servicios simples de las *aplicaciones* que incorporan y acercan las funciones de búsqueda a las necesidades o requerimientos específicos o personalizados de cada uno de sus usuarios. De ahí que actualmente las personas en el mundo digital utiliza cada día menos la *Web* para la navegación en la búsqueda de los contenidos digitales que le interesan, y en cambio, utiliza cada vez más *Internet* e incorpora múltiples aplicaciones para transportarlos y sobre todo visualizarlos.
2. Desde 2004, todas aquellas herramientas que se han ubicado dentro de la *Web 2.0*, son resultado de este nuevo sistema operativo de aplicaciones por *Internet*, cuyos subsistemas son también bases indexadas de datos, repositorios de contenidos y plataformas de gestión, distribución, acceso y utilización como identificadores de los servicios y productos que se ofrecen por la red. Así, sitios *Web* como *Google*, *Facebook*, *Twitter*, *Amazon*, *PayPal*, *LinkedIn* y muchos otros se han ido incorporando en el negocio de las aplicaciones, cuyo objetivo no es solo llevar a los usuarios a sus sitios *Web*, sino lo más importante, a su vasto conjunto de servicios y contenidos. Un ejemplo significativo: *Google Maps* que

ofrece la posibilidad de incorporar todas aquellas capas de datos, informaciones y conocimientos que en profundidad puedan enriquecerlos (y más dentro de ecosistemas móviles). A partir de aplicaciones generadas en *HTML* o *JavaScript*, las mejoras se centran en la personalización de los sitios y en las nuevas propuestas dinámicas bajo estándares *HTML5*.

3. Pero, en los últimos 10 años, y más allá de las fusiones o alianzas comerciales y empresariales, o de la vinculación de los soportes y servicios técnicos y tecnológicos que surge con la *polivalencia y convergencia digital* entre los medios *broadcast* de comunicación e *Internet*, vuelven a surgir como una realidad palpable, los modelos teórico comunicativos basados en la *interactividad* (sobre todo) para aprovechar las soluciones comunicativas y creativas que se generan con esta *polivalencia y convergencia digital* y donde se *posibilita un mayor grado de participación de sus usuarios*. De ahí que actualmente se hayan podido definir ciertos diferentes escenarios actuales y futuros para las plataformas audiovisuales *Web* en la era 2.0 centrados en 4 ejes fundamentales de análisis para un mayor conocimiento sobre:
 - a) las funciones que tienen las *interfaces visuales de usuario* en las *plataformas audiovisuales Web*, y lo cual abre otro horizonte para su estudio a través de:
 - b) la incorporación de las *herramientas y aplicaciones interactivas 2.0* definidas como *elementos sociales* (los *social media*).
 - c) el papel comunicativo del *usuario audiovisual 2.0*,
 - d) los últimos *avances tecnológicos audiovisuales 2.0*,
4. Aún cuando ya han pasado más de 40 años del nacimiento y desarrollo de *Internet* y la *Web*, el uso social y comunicativo de estas redes digitales, todavía siguen apareciendo día a día diversos procesos o dispositivos tecnológicos, o bien espacios virtuales y físicos domésticos que antes ni siquiera se pensaba que podían ubicar y tener. Gracias a la telefonía móvil y a las redes inalámbricas, y a las nuevas pantallas y hábitos comunicativos de sus *usuarios*, se ha podido ya superar lo que todavía en el año 2009 se decía: que la televisión era la única pantalla audiovisual que se resistía a la *Web* por la histórica comodidad y pasividad de un *telespectador* domesticado culturalmente mediante distintas pantallas instaladas en ciertos lugares físicos

fijos apropiados para ello. Con la *comunicación 2.0*, el público o espectadores han dejado de ser audiencias para convertirse en *usuarios, clientes, consumidores y/o prosumidores* de los distintos medios de información y difusión, sean impresos, audiovisuales y digitales. Son *usuarios* que solicitan y pagan por los contenidos y servicios comunicativos que consumen, ya sea a través de tarifas telefónicas o bien por simple consumo. Los todavía escasos estudios sobre la radio, televisión y vídeo por *Internet* y por la *Web* (propios de su reciente evolución o desarrollo) indican la constante adopción de nuevos hábitos de consumo mediático entre las personas de la población mundial; y con la aparición de herramientas, redes y medios colaborativos sociales en la *Web 2.0 (social media)* de acceso e intercambio de contenidos audiovisuales en repositorios o archivos digitales de audio y vídeo para la inmediata publicación y descarga colectiva de contenidos televisivos, indexados, catalogados o sindicados mediante sistemas de buscadores o de búsqueda avanzada por palabras, indicadores, etiquetas, etc., se posibilita también la aparición de otros modos audiovisuales de expresión colaborativa como pueden ser los *audio/videoblogs* o *audio/videowikis* con el crecimiento de los servicios de *Internet* de banda ancha.

5. Otro de los motores de crecimiento del consumo de contenidos audiovisuales en línea ha sido indiscutiblemente la universalización del uso de las *redes sociales*, que favorece la difusión de este tipo de contenidos. Si durante los primeros años de la *Web audiovisual* a partir del 2000, el *correo electrónico* fue el medio más utilizado a nivel doméstico para distribuir audio y vídeo, en los últimos 5 años aparecieron otros medios sociales (*social media*) muy relevantes, como los *blogs* o los *foros*, que se empezaron a utilizar con profusión para compartir vídeo (el 28% y 42% de los encuestados había utilizado los *blogs* y *foros* respectivamente, y al menos una vez cada 15 días). Los actuales escenarios del *audiovisual 2.0* se han delimitado sobre todo en la *convergencia digital multimediática* o *hipermedia* de los tradicionales medios audiovisuales en/con *Internet* y la *Web*, ellos se contemplan también como posibles tendencias a través de la *interactividad* y *participación social de sus usuarios* vinculadas a las *redes sociales* o *social media* y bajo la denominación de *radio 2.0, televisión 2.0, vídeo 2.0* o *cine 2.0*.

6. Sin embargo, el concepto *audiovisual 2.0* tampoco se reduce a que las audiencias, reales y potenciales, puedan producir, realizar, grabar, transmitir y compartir sus propios sonidos e imágenes en movimiento con sus propios equipos técnicos; se trata sobre todo de un nuevo *ecosistema audiovisual IP de comunicación abierta y total con el usuario* donde los procesos comunicativos que se desarrollan bajo la clave 2.0 se relacionan con todos los factores y características que definen sus tendencias a corto, mediano y posible largo plazo: desde las tecnologías digitales que permiten desde la *movilidad comunicativa*, la computación en nube (*cloud computing*), la *virtualización de la información y el conocimiento* con las *imágenes 3D*, la *realidad virtual o aumentada* y la *telepresencia*) hasta los *nuevos formatos audiovisuales interactivos* para los contenidos digitales *crossmedia* y *transmedia*, pasando por los innovadores equipamientos tecnológicos que se requieren para su producción, transmisión y recepción. Otro ejemplo sería usar un *streaming multiformato* para que de manera conjunta se puedan proveer, ofertar y acceder a contenidos y servicios audiovisuales plenamente multimedia.
7. El propio crecimiento de la oferta de contenidos digitales audiovisuales se debe a la fragmentación o atomización de la demanda definida por la segmentación de las audiencias o usuarios ante la irrupción de un nuevo *ecosistema audiovisual de comunicación IP* con nuevos equipos receptores y dispositivos tecnológicos móviles personalizados. De ahí que una de las tendencias representativas del *audiovisual 2.0* es la propia evolución de las herramientas, utilidades, servicios y equipamientos tecnológicos que permiten tanto la producción, realización, distribución o difusión de sus contenidos, así como su recepción y acceso cuando, como y donde los usuarios lo deseen, sin considerar los horarios de emisión, las plataformas que los ofrecen y la plena disponibilidad que deben tener para todos (con subtítulos y audiodescripciones incluidos).
8. Ante los medios convencionales de comunicación, el acceso a *Internet* y a la *Web* para escuchar radio y ver televisión en línea se ha venido transformando año tras año de acuerdo con los hábitos comunicativos que traen consigo el uso cotidiano y cómodo que ofrecen los nuevos dispositivos y equipos receptores

fijos, pero, sobre todo, con la movilidad mediante las redes inalámbricas. No cabe duda que es la mejora tecnológica, los nuevos dispositivos y tarifas planas en las redes móviles, lo que ha traído la transformación en el consumo audiovisual en línea; de hecho, es la redimensión del tamaño limitado de las pantallas de los dispositivos tipo *smartphones* y tabletas (y que suponía un inconveniente para el consumo audiovisual), pero sobre todo, la movilidad lo que permite que muchos usuarios accedan de un modo habitual, y cada vez más, a contenidos audiovisuales, pero casi siempre de corta duración y con diversificados formatos, géneros o temas. También han aparecido otros avances tecnológicos que se han ido implementado en torno al *audiovisual 2.0*, y los cuales han configurado diversas tendencias específicas en torno a nuevas y más efectivas formas y herramientas telemáticas para la participación de sus usuarios, ya sea fortaleciendo servicios de *video sharing* (servicio *Web*, gratuito, abierto o de pago, que permite subir cualquier vídeo en servidores de portales audiovisuales para mostrarlo y compartirlo con otros usuarios ya sea desde su propio sitio en línea, en *blogs* o *redes sociales*) hasta la creación de listas personalizadas de reproducción (*playlist*) que permitan distribuir, ubicar y acceder a vídeos del modo más fácilmente posible. Según los expertos consultados, hay unanimidad en que la *televisión digital* del futuro será aquella que recupere todas las experiencias integradoras de un clásico medio audiovisual de comunicación a distancia con la posibilidad de acceder en movilidad a sus numerosos y diversos contenidos, imágenes y sonidos televisivos de gran calidad en entornos *3D*, *realidad aumentada* y *plataformas multi/hipermedia* con múltiples capacidades de *interactividad*.

9. No hay que olvidar que el consumo de vídeos en línea es ya un hábito consolidado entre los usuarios habituales de *Internet*, y que es una tendencia que se debe considerar para el futuro desarrollo de la oferta radiofónica y televisiva a través de la red. Ya son más de 500 millones de usuarios los que acceden a una información disponible en más de 186 millones de sitios o páginas *Web*. En este contexto, la radio y TV por *Internet* (sean *ciberradios*, *IPTV* o *Web TV*) que nacen como alternativas a los medios convencionales de comunicación (por su posibilidad de ofrecer interactividad y la participación social en red y línea como un servicio agregado más, y que además constituye

una de sus principales ventajas frente a los clásicos medios audiovisuales restantes), se convierten dentro de las estrategias *multimedia*, *multisoportes*, *multimedios*, *multiplataformas* o *multipantallas* en poderosos aliados de los cuales probablemente ya no podrán — ni querrán — desprenderse nunca. En efecto, la radio/audio y TV/vídeo por *Internet* ya no requiere solo del ordenador como dispositivo reproductor, e incorpora sus contenidos y toda clase de aplicaciones telemáticas agregadas, añadidas o complementarias a los dispositivos móviles con pantallas táctiles. Si antes resultaba casi imposible imaginarse - y más si eran numerosos - a usuarios consumidores de contenidos audiovisuales, reunidos frente a un ordenador como sucede frente al televisor, hoy día con los nuevos dispositivos y aplicaciones telemáticas ligadas a la llamada *Smart TV*, *TV inteligente*, *TV conectada* o *interconectada con Internet*, se pasa a un cambio de tendencia y a un escenario de consumo todavía más individual, y menos grupal o colectivo.

10. Así, desde finales de los años 90, en la industria audiovisual, televisiva y de vídeo, tanto en equipamientos tecnológicos y procesos para la producción y difusión de contenidos, así como en la fabricación electrónica de televisores y monitores de vídeo, existe también una diversidad de escenarios audiovisuales centrados en ciertas innovaciones tecnológicas como:
 - la *alta resolución visual de la multi – pantalla*
 - la *TV en movilidad (Mobile TV)*
 - la *TV interactiva (Interactive TV)*
 - la *TV híbrida conectada (Connected TV)* o *interconectada con Internet*.
 - la *TV social (Social TV)*
 - la *ciber-radio*
11. Las últimas transformaciones tecnológicas digitales que ha tenido la televisión, y por extensión el vídeo, han cambiado la idea que existía sobre la mala calidad técnica de las imágenes y sonidos de los medios audiovisuales, exceptuando el cine; la aparición, por ejemplo, de nuevos televisores (pantallas extra planas con menos de 3 cm de grosor de cristal líquido (*LCD*) o de plasma, más grandes, de 37, 42 y 47 hasta de 50, 55 y 60 pulgadas, ángulo de visión de 176 grados, con retroiluminación *LED*, con sintonizador digital incorporado para recibir emisiones hasta de alta definición (HD de 1.920 × 1.080 píxeles), sonido

soundround, han permitido una revolución en el campo de la recepción televisiva o de vídeo.

12. Más allá del debate en torno a los televisores de última generación con la *Smart TV* con conectividad a *Internet*, se han incorporado otros desarrollos tecnológicos que actualmente ofrecen sobre la calidad de las imágenes en las pantallas táctiles, las actuales pantallas *LCD* o de *plasma*, la *alta definición HD* (*Full HD 1080p* o *HD Ready 720p*), la *ultra alta definición* (*ultra high definition*) y los dispositivos *MHL*, lo cual ha permitido superar resoluciones extremas de 2560 x 1440 o 2800 x 1800 (que ya comienzan a verse en ordenadores *ultrabooks* y *tablets*) o de 3840 x 2160 para pantallas mayores de 30", *notebooks*, *PCs* o *AIO* (*all-in.one*) de escritorio. Ya no se trata solo de fabricar televisores o monitores con pantallas de *plasma* o *LCD*, *SED-TV* o bien con la nueva tecnología *OLED* o *LED*, sino de experimentar y lograr la completa convergencia tecnológica con *Internet* bajo los parámetros de la *Smart TV inteligente*, así como toda una interconexión *multimediat*ica para visualizar los contenidos que se pudieran generar con las vídeo-grabaciones de los teléfonos móviles *smartphone* y las *tablet* (tabletas) teleinformáticas.
13. Y aún cuando los formatos y contenidos *broadcast* en vídeo y *TV HD*, extendidos ya a la visión *3D* o la *3D TV*, siguen siendo todavía una realidad comercial a mediano y largo plazo (cuando los altos costes de fabricación se reduzcan más y se consolide el desarrollo de pantallas activas con las que no sean necesarias las gafas para ver), en los principales portales audiovisuales de almacenamiento (*hosting*) *Web* y grabación con videocámaras *HD* (que ofrecen una buena calidad digital de imagen y sonido a bajo precio), se ha venido impulsado esta tendencia y como parte de su estrategia del desarrollo de las redes audiovisuales *IP*. Entre otros proyectos tecnológicos futuros, se han comenzado a desarrollar *microimplantes televisivos* en la retina de los ojos para disfrutar imágenes en tres dimensiones, incorporando las imágenes del mundo real directamente, y donde los dispositivos receptores serán parecidos a una lentilla con *aplicaciones de realidad aumentada* tal como se ofrece en el teléfono móvil o en la vídeoconsola. Asimismo, el desarrollo viable para una *TV en movilidad* surge con los dispositivos móviles o portátiles, y la propia posibilidad que tiene sus usuarios a acceder a miles, a millones de contenidos en línea (en

directo o en vivo, o bien grabados con antelación, archivados, catalogados y documentados en servidores y servicios conectados en la red *IP* o en la nube, para ser ofrecidos a la carta o bien bajo demanda mediante potentes buscadores).

14. El concepto de *interactividad televisiva* (y propiamente entendida como tal) no es un fenómeno comunicativo reciente con las tecnologías digitales; ya que a lo largo de la historia de la televisión analógica, han existido diversos servicios *interactivos* de una forma limitada como el sistema de audio *dual* y *nicam* para emisiones en estéreo y bandas de versión original ante la posibilidad de escoger el idioma; o bien, el *teletexto*, y con ello, los subtítulos. Hoy día, y más allá del clásico concepto de la *interactividad* de la televisión para verla de una forma diferente (y no solamente para prender y apagar el televisor, modificar el volumen, cambiar el canal o acceder a servicios de contenidos a la carta o bajo demanda/VOD), la *televisión interactiva* (*Interactive Television*, abreviado con las siglas *iTV* o *TVi*) permite a sus usuarios a *interactuar* con el programa de TV con simples técnicas y tecnologías (desde los *descodificadores interactivos*) que permiten ciertas acciones de los usuarios sobre menús visuales con el mando a distancia.
15. Con las aplicaciones correspondientes, la *interactividad televisiva* se identifica ya sea ofreciendo tanto servicios básicos ligados tanto a la información y orientación de la programación (mediante aplicaciones tipo *mosaic* o *Visual Program Index* que muestra simultáneamente minimizados los canales televisivos ofertados para la selección de programas, o las *guías electrónicas de programación/EPG*), como a la emisión con información de interés general para el usuario (estado del tráfico y el tiempo, guías de farmacias de guardia, teléfonos de interés, información de aeropuertos, trenes, autobuses, etc.); y también con servicios avanzados (atención, información y gestión a colectivos específicos de servicios sociales y públicos sanitarios y administrativos, etc.), o bien desde los propios contenidos a través de un *canal de retorno* vía telefónica e incluso desde el propio soporte coaxial de las redes de la televisión por cable, para que el usuario – el cual se comunica con el distribuidor de servicios o contenidos – pueda:

- seleccionar la visión que le interesa, ya sea escogiendo el ángulo visual de la cámara o realizando ciertos movimientos de *zoom* (alejamiento o acercamiento) del sujeto,
- interactuar con la publicidad,
- influir directamente en la narración audiovisual de los relatos, definiendo la linealidad de las historias y el desenlace final de un programa o emisión televisiva mediante una votación o concurso vía teléfono o *SMS* realizado en muchos casos al mismo tiempo que el programa.

De hecho, la *televisión interactiva* representa la adaptación de este medio de comunicación dentro de un entorno donde el telespectador pasa a ser un elemento activo con la capacidad de elegir lo que realmente le interesa, beneficiándose de este modo de nuevos servicios ofrecidos a través del televisor.

16. Hasta ahora no se había encontrado la forma de que *Internet* se pudiera establecerse de forma permanente en las pantallas televisivas de los hogares (y pesar de ciertas iniciativas al respecto como la de la *Web TV*, la de navegar por *Internet* a través del decodificador de las plataformas de TV digital vía satélite, por cable); pero, con la *TDT* mediante la denominada *TV híbrida conectada o interconectada/Connected TV* a *Internet* esta cuestión se volvió fundamental en el panorama audiovisual mundial. En 2011, uno de cada dos telespectadores realiza ya multitareas comunicativas y utiliza otros dispositivos tecnológicos mientras ve televisión socializando la experiencia de consumo; y en este contexto, a medida de que la oferta de medios y contenidos audiovisuales por medio de *Internet* se vaya ampliando - y ya son muchos los usuarios interesados en ellos (emisores y receptores) -, surge la necesidad de integrar o incorporar en un mismo dispositivo su acceso - aunque quizá en muchos de los casos, sean los contenidos sean los mismos - ya sea a través de los medios convencionales de radio y TV digital por señal terrestre, satélite o cable, o bien por las redes *IP*. La posibilidad de tener en un solo dispositivo receptor (y con un solo mando a distancia) que permita acceder a todos los medios y contenidos audiovisuales existentes, representaría seguramente una importante

solución para la consolidación de la presente y futura *convergencia multimediática*.

17. Una *TV conectada* o *interconectada* se convierte en una *TV Social*, ya que aparte de las innovaciones tecnológicas de la *multi-pantalla*, la *multi-plataforma* o la movilidad que permiten a través de *Internet*, la participación activa de sus usuarios para buscar, seleccionar, valorar, comentar, intercambiar o compartir contenidos y servicios de programación a la carta o bajo demanda, ya sea de un modo individual o colectiva mediante las redes, comunidades o medios sociales (media social). Los televidentes – y sobre todo, a través de contenidos *transmedia* – pueden al mismo tiempo que ven la televisión, participar en conversaciones en línea a través del teclado de la caja de control remoto del televisor, y utilizar las funciones sociales sin necesidad de una segunda pantalla o interfaz visual de usuario, ya sea de un teléfono, tableta u ordenador (fijo, portátil o móvil). Ante un desarrollo comunicativo como el anterior, ya son distintas las aplicaciones (apps) 2.0 relacionadas con lo social media, y en especial con la denominada televisión social con lo medios sociales de comunicación que han aparecido y que son capaces de aprovechar estos nuevos entornos comunicativos. En definitiva, la *televisión social* (*Social TV*) es un nuevo concepto a tener en cuenta como otra posible propuesta comunicativa y educativa de la futura o inmediata *televisión interactiva* que soporta e integra sistemas de *interacción social* basados en herramientas o aplicaciones 2.0 de recomendación, valoraciones, comentarios y participación activa entre los telespectadores a través de *chats* de audio, de texto o videoconferencias, ya sea en el televisor o mediante otras pantallas o dispositivos auxiliares y complementarios.
18. A pesar de que ya sean más de 30 años que los medios de comunicación, información y difusión se visualizan como innovadores sistemas *multimedia*, *transmedia* y/o *hipermedia* en diversas experiencias mediáticas, todavía pareciera que la *radio* sigue siendo una excepción frente a la evolución y revolución comunicativa digital que se ha iniciado y se va a desarrollar todavía en los próximos años. Por ello, es importante que la actual *radio digital* tenga que seguir preparando sus contenidos sonoros audiovisuales, interrelacionados y complementarios, para todas aquellas plataformas *cross-media* de difusión

que a la vez transmitan simultáneamente contenidos *multimediáticos*, y dentro de todas aquellas publicaciones digitales y audiovisuales en línea que las requieran; y además, se tienen que generar contenidos radiofónicos para todos los soportes, de acuerdo con los perfiles y características de sus usuarios que acceden a ellos para interactuar de un modo sincrónico (en directo o en vivo), o bien asincrónico bajo demanda o la carta. Pero, igualmente los contenidos radiofónicos audiovisuales se tienen que presentar bajo todas las formas expresivas o narrativas interactivas posibles e integradas por la imaginación, producción y realización técnica-creativa que se ofrezca; se trata de expresar o narrar mediante otros modos de relato sonoro *transmedia* (donde los usuarios dentro de la participación que tengan para acceder a los contenidos según los soportes y medios que elija, y además de que los pueda compartir, valorar o comentar línea mediante las *redes sociales*, sea capaz de enriquecerlos con otros datos o contenidos propuestos, o bien generando, aportando e incorporando los suyos propios siguiendo la secuencialidad de la narración radiofónica).

19. Además, a través de los contenidos radiofónicos audiovisuales que se ofrezcan, deberá ser posible acceder y exponerse a otras informaciones, datos o recursos sonoros complementarios, e incluso a imágenes visuales, textuales y fotográficas, gráficas fijas y animadas, y otros contenidos informativos y audiovisuales relacionados a los temas tratados. Serían acciones puntuales y precisas para enriquecer, profundizar o ampliar los contenidos radiofónicos que le hayan parecido de más interés para la información y construcción del conocimiento entre las personas. La posibilidad que desde distintos puntos determinados dentro del lector, reproductor o *player* visual ubicados en los sitios *Web* y que reproduce el documento radiofónico audiovisual digital, o a través de imágenes propuestas como es el caso de la llamada *radio-visión* o *radio-visual*, se pueda detener la escucha o visionado para acceder a otros contenidos o documentos que permitan explicaciones, diálogos, intercambios, confrontaciones o debates, datos o informaciones más detalladas, propuestas de actuación vinculantes. Sin olvidar que con la *Web audiovisual* y la irrupción del *podcast* como soporte de distribución y redifusión sonora, han surgido innovadoras propuestas como la del *podcast visual* para nuevos proyectos audio

o radiofónicos, en tanto que contenidos audiovisuales ya desarrollados por el cine y la televisión en torno el vídeo desde hace años (incluso en soportes *VHS* o *DVD*); se trata de producir para *Internet*, programas o series radiofónicas con imágenes o contenidos visuales que los acompañan o complementan.

20. Aún cuando un tema clave para el actual y futuro desarrollo de las plataformas audiovisuales *Web* sea el de la *movilidad* con los nuevos dispositivos inteligentes conectados a las *redes sociales* de la *Web 2.0*, y desde donde se pueda configurar un nuevo escenario de comunicación *interactiva* entre las personas y la información (dentro de esa percepción de mundo sin barreras en el que todo es posible); no habrá que olvidar que ello es posible gracias al *diseño y arquitectura de la información (AI)* plasmada en los desarrollos tecnológicos y comunicativos de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* en pantallas táctiles que buscan - dentro de la *usabilidad amigable* - una solución para responder a demandas reales y posibles de sus usuarios, y así conseguir una mayor fidelización y grado de satisfacción en los servicios y contenidos que se ofrecen a través de *Internet*. No sólo han sido, son y serán los equipamientos y procesos tecnológicos los que están de alguna manera interaccionando entre ellos a través del *Internet* de las cosas (*Internet of things*), sino las personas que demandan una cierta simplicidad amigable clave a la hora de generar o acceder a la información de valor que requieren entre tal cantidad de datos disponibles.
21. Si bien en diversos estudios sobre los sitios audiovisuales *Web*, se han detectado 3 indicadores cuantitativos como su *tamaño* (número de espacios o páginas), su *visibilidad* (número total de veces que se visita o se consulta) y su *riqueza* (cuantificando el volumen de contenidos que generan, su impacto y visibilidad); no obstante, esta investigación sobre las plataformas audiovisuales *Web*, y más allá de la parte tecnológica (que viene de la mano de empresas internacionales de la informática y las telecomunicaciones con avances en los algoritmos de las búsquedas, comprensión digital y ancho de banda para la calidad del audiovisual), se ha centrado en diversas cuestiones dedicadas a la *innovación* y la *usabilidad Web* que ofrecen sus *interfaces visuales de usuario* para que sea más fácil acceder a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; y sobre todo, mediante las herramientas

interactivas 2.0 puestas a su disposición para la comunicación y la participación activa de sus usuarios.

22. Todos los componentes que integran un *interfaz visual de usuario* (*Graphical User Interface/GUI*) en cualquier sitio *Web*, y por tanto en las propias plataformas audiovisuales, deben responder a unos ciertos criterios de *usabilidad* más relevantes unos que otros, según las funciones o funcionalidades que desempeñen o tengan en el buen comportamiento, acceso y uso que se hagan de ellas. *De ahí que todo diseño Web centrado en el usuario se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio web debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. Centrar el diseño en sus usuarios (en oposición a centrarlo en las posibilidades tecnológicas o en nosotros mismos como diseñadores) implica involucrar desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer cómo son, qué necesitan, para qué usan el sitio; testar el sitio con los propios usuarios; investigar cómo reaccionan ante el diseño, cómo es su experiencia de uso; e innovar siempre con el objetivo claro de mejorar la experiencia del usuario*⁷¹. Lo más importante es contemplar los elementos o componentes que respondan a la parte audiovisual; y si la *usabilidad* se refiere al grado de facilidad con la que se puede utilizar las plataformas audiovisuales *Web*, y los contenidos y recursos que ofrece al usuario, entonces es importante tener en cuenta el diseño visual *estético – comunicativo* de la *interfaz visual de usuario*, cuyos efectos también se expanden hacia sus propios contenidos; desde la *usabilidad amigable Web*, se ha podido abordar por ejemplo el propio tema de la *accesibilidad audiovisual* y la oferta de contenidos en versiones originales con las opciones del *subtitulado*, *doblaje* y/o *audiodescripción* (opciones además que se desactivaban de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Una *interfaz gráfica Web* sería toda aquella superficie visual que se muestra en las pantallas de los equipos informáticos o telemáticos desde las cuales, un usuario pueda acceder y establecer la conexión, operatividad, mando o control de un ordenador, tableta, teléfono móvil, *PDA*, consola de

⁷¹ Hassan Yusef; Martín Fernández, Francisco J. y Ghzala Iazza (2004): *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la información* en la publicación digital *Hipertext.net* 2 de la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.hipertext.net>

videojuegos, pizarra digital, etc., y que permite a los usuarios no solo interactuar con los dispositivos electrónicos a través de su visualización e identificación en la pantalla, ya sean menús despegables o ventanas múltiples, casillas, botoneras e iconos gráficos sensibles (y donde el usuario logra conocer, seleccionar y controlar las opciones que le posibilitan escoger el itinerario que desea recorrer).

23. Y más allá de su *diseño fijo, liquido o elástico Web*, y aún cuando toda *interfaz visual o gráfica de usuario* de los sitios *Web* puede tener una cierta apariencia, configuración y funcionalidades (y cuyas características casi siempre se reducen a los comandos, aplicaciones y herramientas que tienen para ofrecer y acceder a sus contenidos y servicios), también es posible modificarla y personalizarla por parte de un usuario bajo una apariencia diferente y mediante el uso de distintos *plugins, widgets y skins*. Delimitada por las 2 dimensiones de su pantalla, ella está predeterminada siempre por la concepción o representación simbólica e ideológica de quién la diseña visualmente de un modo funcional, operativo y estético gráfico o iconográfico. Pero también es un sitio de *branding* para construir la imagen de marca de algún producto, servicio o contenido en la red.
24. A partir de un escenario o *script* que define uno a uno los elementos de una *interfaz gráfica o visual de usuario* con una *programación orientada a objetos (POO)*, que sean a la vez funcionales y figurativos, todo diseño visual *Web* se basa en la elaboración de composiciones gráficas reflejadas en pantallas, donde se aplica una descripción del comportamiento que deben tener en el sitio *Web* y en cada una de las situaciones para lo que fueron diseñados. Y más allá del clásico lenguaje visual con sus normas, convenciones o parámetros, fijos (estáticos) y en movimiento (dinámicos), de encuadres, ubicaciones, composiciones, colores y tonalidades, etc. que tiene las *interfaces gráficas de usuario* para representar la información que se ofrece desde los equipos y dispositivos informáticos, existe una serie de elementos gráficos figurativos que se ubicaron desde su inicio en la denominada formula o sistema *WIMP (Windows/ventanas, iconos, menús y punteros)* dentro del *proceso interactivo del diálogo usuario – interfaz - dispositivo informático*. Mientras que todos los componentes *WIMP* utilizan representaciones gráficas

como un elemento clave de interfaces de usuario; a la inversa, algunas interfaces gráficas de usuario no se basan en las ventanas, iconos, menús y punteros y por lo tanto no son *WIMP*. Por ejemplo, la mayoría de teléfonos móviles o tabletas con pantalla táctil utilizan solo iconos gráficos para representar los objetos y acciones que se ofrecen, y algunos pueden tener menús, pero ya muy pocos incluyen punteros o ventanas.

25. Y si desde la *interfaz visual de usuario* de un sitio *Web* se pueden observar y analizar los elementos figurativos como opciones interactivas que se presentan y se ofrecen desde la pantalla como recursos comunicativos, en su diseño también existe una importante variable de estudio a tener en consideración: el *look & feel* que define el estilo estético de la *interfaz* (cómo se ve y qué sensaciones produce), y que influye totalmente en las características visuales y funcionales de sus barras de navegación, sus cursores y botoneras, sus visores y reproductores con sus lectores (*players*) de audios y vídeos, así como en la presentación visual de sus contenidos audiovisuales *multimediáticos*, *hipermedia* o *multimedios*. Distintas estadísticas y estudios recientes sobre el diseño visual *Web*, muestran que un buen *look & feel* de la piel (*skin*) de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* puede ser la diferencia entre un sitio *Web* exitoso y otro más limitado respecto al número de accesos, tráfico y satisfacción de sus usuarios. Pero, más allá de un ambiente estético agradable, atractivo o sorprendente original que debe ofrecer una interfaz visual, el principal objetivo del *Look & Feel* visual debe centrarse en dar un buen servicio al usuario y hacer simple la navegación por el sitio *Web*. La correcta percepción visual que un usuario tenga de un sitio *Web*, influye en la *navegabilidad* que realiza, el cual siempre logra incrementar su tráfico con cualquier leve cambio que mejore su *interfaz*. El diseño visual *Web* de una *interfaz gráfica de usuario* tiene que ser comprensible, fácil de usar, amigable, limpia e intuitiva; pero, sobre todo, fácil de aprender a manejar por parte del usuario con ciertas características funcionales y visuales que deben tener una *interfaz gráfica de usuario* y que se centran en la *usabilidad* y la *navegabilidad Web*, así como en la propia *accesibilidad Web* (y en especial *audiovisual*) como indicadores de valoración en cualquier análisis de la calidad de un sitio *Web*.

26. Respecto a la *usabilidad* o facilidad que tiene este objeto para ser usado o manejado (*utilidad+usabilidad* = uso beneficioso o servicial lo que en inglés se conoce como *usefulness*), este concepto muy próximo a la *ergonomía informática* (la cual permite a los usuarios poder utilizar favorablemente un equipo informático/*hardware* con las aplicaciones y funcionalidades telemáticas/*software* puestas a disposición en la *interfaz* correspondiente) se aplica cuando existe la facilidad de que en un sitio *Web* el usuario encuentre una mayor satisfacción, efectividad y eficiencia en las actividades interactivas realizadas en el menor tiempo posible: búsqueda, acceso, consulta, selección, uso o participación con los recursos y contenidos digitales. En los criterios de la *usabilidad* que se plantean en el diseño *Web*, se llama *uso amigable* (*user friendly*) a toda aquella *interfaz visual de usuario* que no opone ningún tipo de dificultad y permite de un modo fácil y agradable, una *navegación* fluida, una *interactividad* constante y una *inmersión* continua para acceder a los contenidos digitales y la propia información que se proporciona.
27. De acuerdo con la facilidad que tiene un usuario en utilizar eficazmente las herramientas telemáticas, recursos y contenidos digitales que existen en un sitio *Web*, la *usabilidad Web* se puede medir de forma empírica en laboratorio, a partir de los objetivos que tiene y de las expectativas que se esperan encontrar en un sitio *Web* (por ejemplo, con la *evaluación heurística* de expertos) y con pruebas de uso real efectuadas con usuarios comunes y observadas mediante un profundo trabajo de campo en donde la *navegación* se considera un elemento fundamental que debe ser medido y evaluado en el diseño, creación y desarrollo *Web* de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario* en todos los ámbitos telemáticos. En el campo de la informática, la *usabilidad Web* está muy relacionada con la *accesibilidad* hasta el punto de que algunos expertos consideran que forman parte de un todo; y a partir del diseño universal o diseño para todos (en entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible), la *accesibilidad* es un conjunto de características que permite tener las mejores condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquéllas que tienen alguna discapacidad.

28. Del mismo modo que existen diversas respuestas de *accesibilidad* que permiten superar hoy día toda imposibilidad motriz en el uso de las manos (incluyendo temblores o lentitud muscular debido a enfermedades como *Parkinson*, distrofia muscular, parálisis cerebral o amputaciones), en informática, la *accesibilidad* (sea para personas con debilidad visual, auditiva o motriz) se refiere a toda clase de ayudas que pueden ofrecerse como son el uso diverso de las tipografías de alto contraste o gran tamaño o los magnificadores de pantalla para ampliar o reducir a tamaño adecuado, los botones o las áreas activas de los equipamientos tecnológicos para usarlos, los lectores y revisores de pantalla, los programas de reconocimiento de voz, teclados adaptados, y otros dispositivos apuntadores y de entrada de información; o bien ofrecer otro tipo de control remoto (lectores de pantalla con uso de síntesis de voz, e inclusive con el movimiento de los ojos) para facilitar su uso en aquellas personas que no pueden controlar un dispositivo concreto (pulsar una tecla, hacer clic con el ratón, por ejemplo). Y si la *accesibilidad* aplicada al contenido de *Internet* se denomina *accesibilidad Web*, la utilizada específicamente a contenidos audiovisuales (tanto analógicos como digitales, y ofrecidos por cualquiera de sus medios o instalaciones de exhibición, sean de cine, vídeo y TV, y mediante todas las tecnologías y soportes de difusión comunicativa, sea terrestre, vía satélite, por cable e Internet, y donde se incluyen todas las pantallas de televisores ordenadores, tabletas, teléfonos móviles, etc.) se le nombra *accesibilidad audiovisual*, ligado a 3 grandes sistemas técnicos: la *lengua de signos* en pantalla y el *subtitulado* para personas con problemas o discapacidades auditivas (sordera), y la *audiodescripción* para personas con discapacidades visuales (y en distintos grados, desde la baja visión hasta la ceguera total, pasando por problemas para distinguir colores o daltonismo). Asimismo en un campo muy parecido a la *audiodescripción*, se reconoce la elaboración de los *audiolibros*, las *audioguías* o la *audionavegación Web* que son sistemas electrónicos de grabación sonora de textos leídos en voz alta; estas publicaciones sonoras no solo permiten conservar contenidos que de otra manera podrían deteriorarse y perderse, sino que favorece una comunicación más útil cuando la lectura directa no es posible (sobre todo, para personas de una cierta edad con vista cansada o que realizan otras actividades mientras

se escuchan los audios). Además, es fácil de descargar y de ejecutar, fomentando la lectura y promociona el contenido más que el formato escrito.

29. La *navegación* o *navegabilidad* ligada a la *usabilidad Web* tiene como objetivo que los sitios en la red sean fáciles de detectar, seleccionar, acceder y utilizar por el usuario final de forma intuitiva, y sin necesidad de tener una formación especializada para ello (sobre todo en aquellos sitios *Web*, portales y catálogos en línea con miles de servicios, productos o contenidos, o bien en los sitios que ofrecen elevadas cantidades de información como los buscadores). De ahí que desde la *usabilidad* y *navegabilidad Web*, la *interfaz visual* o *gráfica de usuario*, debe permitir que se:

- Sitúe lo más importante en el lugar correcto en los sitios o sus aplicaciones *Web* mediante *mecanismos metodológicos con capacidades semánticas*.
- Elimine cualquier ambigüedad en las consecuencias de una acción completa como por ejemplo entrar/buscar/acceder/quitar/cambiar/buscar/acceder/salir, etc., y
- presente la información de un modo simple, claro y conciso al usuario para darle una respuesta correcta de una forma obvia.

De este modo, la *navegabilidad Web* es la característica funcional de la *navegación* que se realiza a través de itinerarios o rutas establecidas por el usuario en la búsqueda de la información con diversos enlaces o *hipervínculos* previstos para abordar sus recursos de un modo secuencial. Se trata de que con la *navegabilidad Web* el usuario pueda acceder y elegir intuitiva y libremente los contenidos ofertados por otros itinerarios de navegación y que no sean las rutas preestablecidas o prefijadas (y también con *un motor de búsqueda simple y avanzada* que permite consultar por palabras clave, por temas jerárquicos relacionados con palabras clave y también mediante directorios o índices temáticos, datos cronológicos y *metadatos* técnicos). Asimismo, los usuarios tienen la posibilidad de buscar y localizar contenidos a través de la red, a partir de los *hipervínculos* o *enlaces electrónicos* que existen en los sitios *Web* consultados. Con la *Web 2.0*, se ha dado la posibilidad de abrir la navegación al desarrollo de nuevos contenidos,

no sólo multimedia, sino multiconectados dentro del *cibespacio*, pero todavía definidos por los clásicos *mapas* o *menús de navegación*.

30. A pesar de que todo entorno virtual *Web* en el contexto 1.0, la *interactividad* se había centrado y caracterizado desde la propia *interfaz visual* por tratar de impulsar la plena *navegación* o *navegabilidad* al usuario; en la era 2.0, se ha retomado para provocar y generar una participación activa, una colaboración comunicativa y el intercambio informativo entre los usuarios, y sin ninguna limitación mediática en el tiempo y espacio. Pero, más allá del concepto de *interactividad* y del simple diálogo hombre-máquina, dentro de la *usabilidad* de una *interfaz visual de usuario* (e incluso audiovisual), hay una funcionalidad comunicativa que es sumamente importante para cualquier entorno *Web* (y que ha sido introducida por *Internet*), cuyo rol se refiere a que emisores y receptores empiezan a intercambiarse sus roles (como verdaderos *EMIRECs* o *PROSUMIDORES*), y los mensajes se diseñan y se producen con otros formatos donde la participación, expresión, construcción e innovación de *contenidos interactivos* son un eje primordial para la nueva narrativa audiovisual, visual, sonora o textual con la producción y utilización de nuevos formatos expresivos para que un usuario pueda articular y enriquecer la información que requiere o desee, de un modo no lineal o hipertextual tal como se ha propuesto en la creación de nuevos contenidos *multimedia* y *multimedios* (ya sean *crossmedia* y/o *transmedia*).
31. Y aún cuando algún estudio analítico sobre los *portales audiovisuales Web 2.0*, ha tratado de identificar y describir las funciones que favorecen la participación e interactividad de los usuarios, ellas se han centrado en ciertas funcionalidades audiovisuales que son diferencias notables con las que existían en la *Web 1.0*; y que se resumen en:
- *Emisión continua*, la cual manteniendo características de los convencionales medios audiovisuales, transmite contenidos en directo o en vivo, o bien programados en continuidad.
 - *Servicios de video/audios bajo demanda* o *a la carta*, y a modo de catálogo, y cuyo criterio principal para la selección y reproducción de los contenidos se centra en el acceso a través de los diferentes canales disponibles, y mediante las siguientes opciones complementarias: a) por *temas*, b) por

géneros, c) por los *más recomendados* o *más vistos*; d) por *actuales* o *recien publicados*, e) desde *archivo* y f) por *orden alfabético de la A-Z*.

- *Búsqueda de contenidos* es una herramienta de gran valor e importancia ya que toda la información almacenada (visual escrita y gráfica, sonora y audiovisual) una vez gestionada, clasificada o referenciada mediada por relación de contenidos en *palabras clave*, *etiquetas* o *tags*, así como por temas, géneros o formatos audiovisuales.
- *Publicar y compartir contenidos* con herramientas de comunicación e información *Web* bajo entornos abiertos para recomendar o sugerir contenidos, en cualquier formato, y a través de funciones sencillas y fáciles de usar por todos gracias a servicios de agrupación - también conocidos como marcadores sociales o *tagging*; todo ello, permite fomentar la *inteligencia colectiva* como un medio de gestión de la información en *Internet*. Lo que se trata es de compartir contenidos que se encuentran en la *Web* creando un tipo de bitácora personal (*blog*) y/o canales de redifusión, con su título y descripción de los documentos y enlaces detectados durante la navegación realizada.
- *Incrustación (embed o embebido)* cuya función de distribución de contenidos o archivos permite mediante el copiado del código *html* desde la fuente *Web* de origen, y con el fin de integrarlo en el código del medio de destino.
- *Descarga y almacenamiento* de contenidos habilitados para una redifusión interna desde el propio dispositivo, o bien de un modo externo, para modalidades *audio/vídeopodcast*.
- *Suscripciones (RSS)* para acceder de forma actualizada y por alertas o avisos de programación a los contenidos propuestos. A veces la relación ente el podcasting y la descarga es completamente directa ya que la tecnología *RSS* se ha orientada, desde un principio, hacia la reproducción de los archivos descargados en dispositivos portátiles.

32. Y en la *Web 2.0*, la *interactividad* que asuman las plataformas audiovisuales educativas *Web*, es que sus usuarios tengan todas las posibilidades para participar no solo votando o escribiendo comentarios o reflexiones (como un diálogo asincrónico) sobre los contenidos mostrados o a través de espacios ligados a otros sitios personalizados de las *redes sociales* (donde hay que

inscribirse previamente); ni de personalizar o crear un avatar individual que lo represente como usuario, ni que simplemente los usuarios pueden escoger sus propios itinerarios, proponiendo, incorporando y eligiendo sus contenidos, dando una sensación de libertad de acción, sino que puedan profundizar en los contenidos audiovisuales que se ofrecen y/o ser parte de ellos dentro una *realidad simulada*, y de este modo, puedan aprovechar o reutilizar los contenidos audiovisuales que se presentan para generar otros y/o ofrecerlos a otros usuarios.

33. Si la tendencia y los escenarios actuales y futuros de la *Web social 2.0* es que sus usuarios puedan compartir con mucha facilidad contenidos informativos y cognitivos que surgen de propuestas, iniciativas, ideas, materiales o recursos digitales; entonces es necesario que las herramientas y aplicaciones que surgen desde el enfoque 2.0 permita la interacción entre usuarios y sobre todo para reutilizar, aprovechar y generar nuevos contenidos digitales. Aparte de las más de 1000 *aplicaciones y herramientas 2.0* (suficientemente identificadas y relacionadas en diversos sitios *Web*, y en especial por ejemplo en la *Web 2.0 Word List 2012*), existen otros avances tecnológicos digitales como el *streaming* por *Internet*, la *alta definición (HD)*, las *imágenes 3D*, la *realidad aumentada*, etc., que si bien se incorporan como nuevas funcionalidades audiovisuales en la mayoría de los sitios *Web*, lo hacen a través de distintas herramientas informáticas transformadas en *aplicaciones (apis)*. Gracias al impulso que realizan tantas y distintas empresas informáticas y telemáticas como *Microsoft*, *Adobe*, *Google*, etc., así como diferentes fabricantes de equipamientos técnicos y grupos de telecomunicaciones que tratan de buscar sus propios estándares audiovisuales en soportes multiformato, estas funcionalidades avanzadas se han convertido hoy día en importantes aplicaciones y herramientas 2.0 para cualquier sitio audiovisual *Web*; y ellas se pueden clasificar por:

- La calidad de vídeo optimizada, y en soportes *HD*, con el *britate adaptivo (adaptive bitrate streaming)*,
- Las valoraciones y *comentarios contextuales*,
- El reproductor o lector (*player*) del visor,
- El modo *leanback*,

- La *búsqueda visual* (*visual seeking*) de contenidos,
 - El *control de tiempo* (*time-shifting*)
 - Las aplicaciones o herramientas de vinculación con las redes y comunidades sociales.
34. Y aún cuando las plataformas audiovisuales *Web* han podido integrar un gran número de herramientas 2.0 como la *sindicación de contenidos* (tipo RSS) que deben permitir a los usuarios compartirlos y que puedan recomendar a sus amistades y personas interesadas en estos temas, también lo han hecho publicando y vinculando sus servicios y contenidos en distintas *redes sociales* como *Facebook*, *Twitter*, *Digg*, *Yahoo* y más que se puedan añadir constantemente a las diferentes barras y espacios de los sitios audiovisuales *Web*. Es posible que entre las aplicaciones, herramientas y servicios interactivos que se han desarrollado para los portales y plataformas audiovisuales *Web 2.0*, se encuentran sobre todo nuevos formatos publicitarios para rentabilizar la inversión en los contenidos (donde se incluye tanto publicidad alrededor de la pantalla como faldones que aparecen durante cinco segundos en la pantalla, o la introducción de cuñas publicitarias, como es el caso de antes de que comiencen las emisiones radiofónicas, canciones o videos informativos elegidos bajo demanda).
35. Quizá es importante señalar una de las funcionalidades más avanzadas en las plataformas audiovisuales *Web* que evolucionan hacia la distribución de sus contenidos y servicios en flujos más personalizados para cada usuario y de acuerdo con el dispositivo que estén utilizando, ya sea ordenador, teléfono móvil o tableta con conexión a *Internet* por red alámbrica o inalámbrica. Se trata de que todos los usuarios puedan acceder a puntos del flujo de emisiones audiovisuales en directo o en vivo, y a miles, millones de contenidos audiovisuales ya grabados y catalogados en acervos, fondos, bancos o repositorios digitales. Desde esta perspectiva, se hace cada vez más necesario, y de un modo definitivo, desarrollar una navegación más intuitiva que permita no solo organizar y acceder a dichos contenidos en línea en diferentes canales de difusión y distribución, sino también añadirles *metadatos*, indicadores o etiquetas que los identifiquen; pero, sobre todo, sugiriendo otros contenidos relacionados que sean relevantes para otros

usuarios, además de tener la posibilidad interactiva de que en cada uno de ellos, se puedan hacer distintas valoraciones, opiniones y comentarios sobre las temáticas, tratamientos informativos, estéticos o conocimientos abordados.

36. También los proveedores de contenidos como sus posibles usuarios reales y potenciales, tienen a su alcance y se benefician (por diversas aplicaciones o herramientas informáticas *IP* y *Web*) de otras funcionalidades audiovisuales, tales como:

- Grabación audiovisual en directo o en vivo con dispositivos tecnológicos a bajo coste para codificar su señal,
- *Catch up TV* de contenidos,
- Generación de un *podcasting* masivo,
- Transcodificación multiformato,
- Autenticación de usuario y seguridad desde el uso de *tokens*,
- Gestión de derechos digitales con *geobloqueo*,
- Diseño multimedia innovador adaptado a la marca y a la audiencia,
- *Backoffice* (automatización virtual de tareas) de medios avanzados que permitan la publicación instantánea, distribución, sindicación, comercialización o monetización de contenidos audiovisuales con servicios de publicidad avanzada o basada en suscripción.

Estas funcionalidades, herramientas o aplicaciones 2.0 hace más fácil a los usuarios ver contenidos audiovisuales relacionados y encontrar los que mejor encajen con sus temas u objetivos de interés, y sin tener que dedicar una gran cantidad de tiempo en la navegación *Web*. Además, hace que la visualización sea más fácil y maximiza la posibilidad que más contenidos audiovisuales se pueden ver y que sean agrupados según la conveniencia y los intereses en común que tengan o se generen de un modo instantáneo.

37. Sin lugar a dudas, una de las aplicaciones y herramientas interactivas 2.0 más importantes para todo contenido o sitio audiovisual *Web* es el del *lector* (*player*) que permite la reproducción sonora y visual de los audios y vídeos en línea con el fin de que el usuario los pueda escuchar y verlos adecuadamente. Cada día es más habitual encontrar en cualquier *interfaz visual de usuario*, diversos contenidos audiovisuales (videos o audios) donde se incorporan

distintos lectores (*players*) que permiten - dentro de una pantalla o visor de reproducción visual y/o sonora - acceder a estos contenidos en línea, ya sea mediante un flujo continuo de sonidos y/o imágenes en movimiento vía *streaming*, y/o bien a través de la importación o descarga de archivos desde cualquier directorio o directamente de la *Web*, y que posibilitan la posterior visualización y/o audición de los contenidos recibidos. Entre los distintos lectores o reproductores (*players*) de interfaces o *gráficas de usuarios* se pueden encontrar aquellos que tienen funcionalidades básicas o convencionales, cuyos comandos o botones operativos son:

- *Play/pause*
- Avance/retroceso
- *Stop*
- Línea de tiempo
- Control de volumen

Y los avanzados que ofrecen funcionalidades extras o extraordinarias gracias a comandos y aplicaciones *ad hoc* que permiten incorporar:

- Interactividad en las capas
- Subtítulos
- Inclusión de elementos corporativos (moscas y marcas de agua)
- Imagen en pantalla completa
- Integración con el estándar *XML*
- Fomento de la viralidad del contenido
- Posibilidad de enviar referencias
- Obtener *URL*
- Descarga de vídeo
- Difusión en redes sociales

38. En la búsqueda y diseño de nuevas funcionalidades de los lectores (*players*) del reproductor audiovisual o multimedia existen aplicaciones informáticas 2.0 que permitan que aparezcan como elementos gráficos o iconográficos adicionales (ya sea en fila, arriba o abajo, dentro o próxima a la zona perimetral del cursor del visor o pequeña pantalla), como un sistema de *widgets* y *plugins* anexos como:

- Animación *Preload*
- *Controlbar* externo de *plugins*

- Propuestas de *PlayIcon* (iconos del *play*)
- Versión incrustable,
- Integración con gestión estadística por *tagging*,
- Versiones para teléfonos móviles, videoconsolas y tabletas,
- Herramientas de comunidades y redes sociales como compartir, votar, enviar, comentar, etc.
- Vinculación con los *Adservers* más extendidos en el mercado: *doubleclick*, *adtech*, *realmedia*, *antevenio*, etc.,
- Integración con indicadores *Nielsen* y análisis de audiencia,
- Un *framework* estructural completo para la gestión de objetos y eventos.

Otras funcionalidades importantes en el lector (*player*) o reproductor del visor del *interfaz de usuario* han sido:

- a) el *control de tiempo* (*time-shifting*) que ofrece al usuario la posibilidad de que puede pausar (en los momentos que no se desea perder, o disfrutar de nuevo, lo que se esta viendo y/u oyendo) un contenido audiovisual en cualquier punto de la transmisión, sea en directo o bajo demanda, para después retomarlo (en el punto donde lo dejó o ir al punto en tiempo real del contenido, sea audio o vídeo) cuando lo crea conveniente. Los usuarios también pueden rebobinar y avanzar rápidamente cuando lo desean,
- b) la posibilidad de valorar, compartir y comentar los contenidos a través de las redes sociales, introduciendo una interactividad visual tipo *Web browsing* con lleva a que puede existir una *búsqueda visual* (*visual seeking*) que proporciona al usuario un icono de previsualización simplemente con pasar el ratón por la línea de tiempo, mientras navega a través del contenido;
- c) la visualización de las distintas secuencias o escenas que integran el contenido, permite mejorar la experiencia del usuario, y al mismo tiempo, ahorrar ancho de banda con el *streaming* de los contenidos audiovisuales.
- d) la posibilidad de mezclar emisiones en directo con contenidos pregrabados o en diferido, y seleccionar contenidos en directo y bajo demanda si transcurren en escenarios simultáneos con el lector (*player*) selectivo multicámara (*multi-camera players*); o bien relacionar contenidos para que a partir de una selección de contenidos, elaborar su propia programación o

generar listas de reproducción (como si fuera un sitio *Web* personalizado) para su difusión multi-pantalla mediante una función de autenticación de los contenidos audiovisuales *Web*, que no sólo aseguren su duración, ubicación y dominios mediante sistemas de identificación de datos y metadatos, sino incluso sobre derechos de producción y transmisión.

39. Entre las aplicaciones y herramientas 2.0 más utilizadas en el campo educativo, destacan las audiovisuales por su gran potencialidad en la comunicación síncrona multicanal para el trabajo colaborativo ya sea mediante las *webconferencias* (sean *multicast* o *Webinars*, o bien individuales y grupales reducidas tipo *Skype*. Otro ejemplo de ello son los *Weblogs* o *bitacoras* y las *wikis* anteriormente mencionados con aplicaciones educativas, o la recopilación o relación de recursos o aplicaciones identificadas para la *Web 2.0* en EUA y en el mundo que ya circulan por cientos de *blogs* dedicados a las *TIC* o la *educación 2.0*. Desde esta dimensión, la *educación 2.0*, sus medios y contenidos de comunicación deben apostar por herramientas y aplicaciones de acceso gratuito que permitan realizar ciertas tareas educativas de comunicación audiovisual interactiva como:
- A. Utilizar las *redes sociales* (*social networking*) para el desarrollo de trabajos colaborativos en grupo como por ejemplo Wiggio que es un sitio *Web 2.0* que permite reuniones virtuales, conferencias, listas de contacto y debate, encuestas, gestión de eventos, etc.
 - B. Desarrollar *audio* y/o *videoblog* o *vlog* en tanto que especificidad audiovisual de un *blog* que incorpora, embebe o incrusta dentro del sitio *Web*, contenidos en audios y vídeos que le interesan a su autor. Como además y posible repositorio puede crear comunidad social, sus usos se vuelven múltiples. De ahí, su aprovechamiento educativo como herramienta 2.0 ya que permite la reutilización de todos aquellos contenidos audiovisuales que provienen de instituciones y comunidades educativas y escolares.
 - C. Crear, publicar y compartir (*media sharing*) presentaciones visuales, las cuales permiten a los usuarios preparar, generar y compartir (públicamente o en privado) láminas o dispositivas (de *PowerPoint*,

documentos de Word y *Adobe PDF Portfolios*) donde se pueden incorporar textos, imágenes, documentos y datos generados por terceros, como la propia información de los medios de comunicación social en la red. Para ello, existen diversas aplicaciones, herramientas y sitios educativos *Web*.

- D. Crear, publicar, contar, mezclar y compartir narraciones digitales (*digital storytelling*) desde una visión *cross* (versiones de un mismo contenido para múltiples soportes o medios impresos, audiovisuales, digitales o mixtos de todos) y *transmedia* (diversos soportes, medios y contenidos de texto, imágenes fijas y en movimiento, sonidos de voz y música, mezclados para generar múltiples contenidos micro dentro de una unidad narrativa) para – y en tanto que prácticas educativas – preparar, generar, compartir y contar historias al igual que la narrativa tradicional que se centra en un tema específico y contienen distintos puntos de vista particulares según el usuario que ofrece o cuenta informaciones, eventos o acontecimientos.
 - E. Elaborar innovadores contenidos multimedia colaborativos (*curriculum collaboration*) como por ejemplo los *mapas mentales o conceptuales (mindmapping)* cuyos conceptos - nodos se entrelazan y se visualizan con contenidos narrativos textuales, gráficos, sonoros y audiovisuales.
40. Y más allá de la conservación, clasificación o catalogación, acceso o puesta a disposición de fondos, acervos y archivos audiovisuales (videoteca, audioteca o fonoteca, cinoteca o filmoteca), con las aplicaciones y herramientas 2.0, la documentación audiovisual encuentra en la *curaduría de contenidos digital multi-media, multi-medios o multi-mediática* una nueva área de actividad o de acción en la explotación, reutilización y aprovechamiento educativo. Algunos expertos e investigadores académicos, consideran ya a la *curaduría digital multimedia* en un eje de actuación comunicativa y educativa fundamental. Pero, una curación de contenidos, no se queda en la edición, gestión, o producción de contenidos, sino que permite poder compartir y colaborar explorando en la elaboración de nuevos contenidos.

Capítulo 6

1. La nueva manera de seguir aprovechando educativamente estos medios y sus contenidos en *convergencia digital* con *Internet*, ha dado lugar a un cambio comunicativo muy amplio, a pesar de la presencia del cine, la radio, la televisión, el vídeo, la multimedia y las audio y videoconferencias interactivas aplicadas a la educación desde hace más de 80 años; y aunque el *audiovisual educativo*, se haya incorporado plenamente en la mayoría de los sitios *Web* dedicadas a la educación y la cultura, el desarrollo exclusivo, particular o especializado de los portales y/o repositorios audiovisuales vinculados a las redes y medios sociales (*social media*) para descargas *P2P*, embebidos o conexión en línea con tecnologías vía *streaming*, ha permitido el nacimiento de nuevas *ciber-radios*, plataformas *Web TV* y canales de *IPTV*, así como de millones de *blogs* (o *audio y/o videoblogs*) de tantos y múltiples usuarios que ofrecen contenidos audiovisuales dentro de sus espacios de expresión y comunicación personal o colectiva. Si bien un cierto número de estas iniciativas han surgido siguiendo la estela de los sistemas y aplicaciones de códigos abiertos o de *software libre* telemáticas, la gran mayoría de ellas han nacido como modelos de negocio para ofertar servicios y redes digitales de telecomunicaciones *IP* que permiten almacenar contenidos audiovisuales y su distribución, con el fin de compartirlos en *Internet* una vez contratado el servicio.
2. A mediados de los años 90, y gracias a la compresión digital de la señal audiovisual que reducía el ancho de banda necesario para transmitir la señal de vídeo con calidad *broadcast* (*MPEG-4*), se demostró que ofrecer contenidos televisivos o filmes podía ser viable gracias a la propia evolución tecnológica de las redes *IP*. Desde esta perspectiva, se trató de recuperar, en especial para la *Web*, aquellos servicios agregados o añadidos de la TV digital por cable o satélite, como por ejemplo el *pago por visión* (*PPV*) o los contenidos bajo demanda (incluyendo ciertas propuestas de interactividad para el usuario dentro de la oferta de contenidos y servicios corporativos). Y a pesar de que se considere que un modelo de negocio audiovisual exitoso no tiene todavía viabilidad a medio plazo (debido al coste de los derechos por emitir a través de *streaming* ya que crece exponencialmente y es imposible costearlos con lo que

se pide por suscripción), ya son muchos los portales y plataformas audiovisuales *Web/IP* en el mundo, y en especial en EUA, que ofrecen a millones de clientes o usuarios miles de contenidos en línea y en el momento que lo solicitan. Además, estos portales y plataformas audiovisuales *IP* y en línea *Web* se están encontrando con una nueva competencia con las mismas compañías de TV por cable o señal terrestre que están creando sus propios portales de contenidos audiovisuales en red.

3. De ahí que desde este estudio analítico sobre los portales y plataformas audiovisuales *Web*, se han podido diferenciar 6 categorías, las cuales por su propia naturaleza funcional se identifican como:

- Los *videoclubs* o *filmotecas* en línea desde donde se ofrecen películas, cortos o largos metrajes, emisiones, programas unitarios o series de televisión, ya sea de forma gratuita o bien en régimen de renta o alquiler, mediante pago por visión (*PPV*), inscripción y/o cuota semanal, mensual o anualidad.
- Los denominados *vídeo sharing* considerados también como medios y *repositorios audiovisuales* para redes sociales (*social media*) que apoyan el intercambio y la publicación de audios (en especial música) y vídeos para compartirlos a través de una distribución e intercambio de contenidos audiovisuales (tipo *YouTube*, *Vimeo*, *Metacafe*, *Buzznet*, etc.) de forma gratuita o bien por pago,
- Los que ofrecen servicios telemáticos, tanto para el almacenamiento o alojamiento (*hosting Web*) de archivos audiovisuales como para la transmisión en línea y en directo (en vivo) vía *streaming*, muchos de ellos efectuados como proveedores de marcas blancas,
- Los que exclusivamente son *rastreadores*, *buscadores* y *metabuscaadores* de contenidos audiovisuales alojados en la *Web*,
- Los que ofrecen edición de audios y vídeos basados en herramientas *Web 2.0* (como *Windows Movie Maker*, *iMovie* o *VideoSpin*) y, evidentemente,
- Los propios sitios *Web* de radiodifusoras y televisoras desde los que, se brindan no solo servicios informativos periodísticos o corporativos en sus espacios virtuales, sino también los contenidos audiovisuales en línea que se deseen mostrar y promover entre sus audiencias reales y potenciales.

4. Sin embargo, para analizar los actuales portales o plataformas audiovisuales *Web*, habría que abordar ante todo el más significativo de todos los que han existido en esta última década: *YouTube* (que a pesar de otros antecedentes y experiencias que ya existían desde finales de los años 90, muchos expertos lo consideran el origen innovador de lo que ocurre hoy día en el *audiovisual Web*). Son muchos los expertos consultados en diferentes estudios y reflexiones efectuados sobre *YouTube*, que plantean que esta plataforma no sólo implica, incorpora y pone a disposición las distintas herramientas o tecnologías de la *Web 2.0*, sino que además ha permitido el crecimiento de las culturas participativas de la comunicación digital interactiva y colaborativa. Los millones de contenidos en vídeo generados e incorporados a *YouTube* por personas con intereses propios o individuales, que coexisten entre los que se generan con fines comerciales o empresariales de ocio y entretenimiento y los que no tienen lucro (sean de activistas, institucionales, educativos o culturales), son un ejemplo de una comunicación audiovisual colaborativa y participativa gracias a su estrategia *broadcast yourself*.
5. Desde esta visión tecnológica, y más allá de tratar de hacer llegar sus contenidos audiovisuales *Web* a través de las redes y dispositivos *IPTV/TVIP* y de las nuevas señales y monitores de ordenadores o espectaculares pantallas planas digitales de plasma o *LCD* dentro de la *Smart TV*, *YouTube* ha apostado por otras innovadoras propuestas de desarrollo tecnológico actuales, como las de ofrecer por una parte, y desde finales de 2007, contenidos alta calidad (*HQ*) y alta definición (*HD*) para ser pre-visualizados (aunque haya sido *Vimeo* la primera plataforma audiovisual que ha permitido subir vídeos en calidad *HD*). Y aún cuando de momento no todos los vídeos de *YouTube* se encuentran en calidad *HD*, todos los nuevos vídeos que se incorporan, ya se les ofrecen las dos opciones. Y los antiguos se van actualizando poco a poco, ya que es el usuario quien debe seleccionar *HD* desde el menú inferior. En este sentido *YouTube* a través de sus sitios *YouTube Next Up* y *YouTube Creator Institut*, ha ido incorporando distintas iniciativas corporativas para impulsar los contenidos multimedia de autor o expresión creativa.
6. Pero, igualmente *YouTube* ha lanzado un conjunto de aplicaciones telemáticas (*APIs*) que se encuentran disponibles en 18 diferentes idiomas, son de uso

popular, para que puedan ser usados por la mayor parte de usuarios de *Internet*. Y dentro de otras opciones, existen desarrollos tecnológicos y comunicativos muy sobresalientes, como el editor de anotaciones para insertar comentarios en los vídeos pero al estilo de los cómics, con burbujas (los llamados *bocadillos*) como si hablara el personaje; y también se pueden insertar diapositivas de presentaciones junto a los vídeos, combinar varios videoclips y añadir etiquetas que ayuden a los visitantes a navegar por partes del vídeo. En esta misma línea de actuación, desde 2008, *YouTube* incorporó una nueva herramienta informática para introducir subtítulos en las imágenes del vídeo a través del *CaptionTube/CC* cuyo editor ofrece una línea del tiempo para agregar los subtítulos en el instante en que se quiera que aparezcan en los vídeos, lo que el sistema irá recordando y almacenando. Y se han desarrollado también nuevas formas de comunicarse como:

- Barras de navegación simplificadas mediante un sistema de búsqueda que permite localizar cualquier vídeo por medio de etiquetas (*tags* o *metadatos*) con títulos y descripciones que los usuarios asignan a sus vídeos, y un buscador visual con llamativos efectos que cambian el modo de mostrar los vídeos relacionados con el actual.
 - Iconos para indicar el estatus de publicación programada y su privacidad – público o privado – para saber si está comercializando o monetizando el vídeo.
 - Reproductores o lectores (*player*) visuales con diversas funcionalidades, desde las básicas (botones de reproducir, parar, pausar, controlar y suprimir el sonido, adelantar o retroceder, barra cronométrica de avance, duración total, pantalla completa, etc.) hasta las interactivas más avanzadas. Asimismo, y aparte de las anotaciones o bocadillos interactivos, también se sitúa debajo del visor se incorporan otras funciones como el *me gusta* y/o la de añadir comentarios, valoraciones y/o cifras de los más vistos para conocer la opinión de los usuarios.
 - Adición de la previsualización del vídeo más *blogueado*, más compartido y más visto cada día, semana y año en *YouTube*.
7. Todas estas funcionalidades se ubican dentro o cerca del reproductor visual donde han aparecido también las etiquetas para indicar si los vídeos se

ofrecen en alta calidad *HQ HD*, y surge la vinculación de *YouTube* con las principales *redes sociales* para insertar o embeber (con el código que se proporciona para añadir vídeos a cualquier *blog* o sitio *Web*) y compartir automáticamente los vídeos, en especial a través de los perfiles de *Google+* con sus respectivos canales y viceversa. Y con el fin de fomentar la creación de vídeos en *YouTube* en el año 2011, se han desarrollado otras 3 nuevas funciones y alguna herramienta (*beta*) que ayudan a sus usuarios a ser más creativos para realizar sus producciones; por un lado, estas funciones permiten a) asegurar su continuidad al subir archivos de vídeos con una duración mayor del límite actual de 15 minutos por parte de usuarios verificados; y b) pueden convertir vídeos *2D* en *3D* con un solo clic, al ofrecerlos en el espacio *YouTube 3D*, gracias a la función de *modificar información* y mediante el botón que dice *Video 3D* (es importante señalar que en la mayoría de los televisores o dispositivos de visionado actuales, es necesario utilizar lentes *3D* para ver los vídeos). Para que *YouTube* aumente su número de visitas e incremente la popularidad o *viralidad* de los vídeos más vistos o favoritos, este portal ha propuesto desde 2011 un concurso denominado *YouTube Slam*, en el que los internautas votan cada semana, de dos en dos, una selección de vídeos en distintas categorías audiovisuales. Otra línea de actuación sean todos aquellos nuevos servicios interactivos audiovisuales que se ofrezcan desde *Google*, ya sea tanto antiguas propuestas como *YouTube TV* o la actual *Google TV*, o bien todos aquellos contenidos con servicios añadidos o agregados que se puedan brindar mediante una plena integración multi-plataforma y multi-pantalla en todos los países e idiomas. Con ello, se han desarrollado otra serie de aplicaciones/*Appis* telemáticas *iPod*, *IPad* y *Android* para dispositivos móviles (teléfonos *smartphones* y tabletas), que permiten además acceder a los contenidos *YouTube* desde las redes sociales.

8. También desde *YouTube* se han creado e impulsado el desarrollo de otros espacios y servicios, como los educativos cuyos principales ejemplos son:
 - *YouTube Education* donde existen contenidos audiovisuales o vídeos que proceden de las principales universidades del mundo, organizaciones de renombre reconocido como *Stanford*, *PBS* o *TED*,

- *YouTube for School* y *YouTube Teachers*, sitios *Web* para escuelas o centros educativos, que permite que importantes *partners* de *YouTube* como *Khan Academy*, *Steve Spangler Science* y *Numberphile* para ofrecer miles de contenidos audiovisuales educativos donde los profesores pueden seleccionar el contenido pedagógico o didáctico que requiera.
9. Aún cuando existen ya un cierto número de portales o plataformas audiovisuales *Web* que hacen uso de la tecnología *streaming* para ofrecer todo tipo de contenidos (emisiones de radio y televisión, hilos musicales y audios *podcast*, videos domésticos, personales, celebraciones y espectáculos, actos políticos y académicos, noticias, etc.), quizá hay dos ejemplos que son los más significativos: a) las transmisiones en directo y en diferido de los principales eventos deportivos y b) las películas de cine en el hogar. Los deportes son una actividad audiovisual donde miles de aficionados, de forma particular, suelen acudir dentro de alguno de estos portales o plataformas *Web* para asistir a distancia (ya sea en directo o falso directo una vez grabado) a determinados eventos deportivos (y todavía más si se ofrecen por canales televisivos de pago o no se ofrecen por ningún medio tradicional de radio y televisión, a la que la mayoría de las personas tienen acceso gratuito).
10. Pero, más allá de los portales audiovisuales dedicados al cine, al vídeo o las series televisivas, en los últimos cinco años han surgido también otros competidores de *YouTube* con características muy similares que existen en el mundo y que a veces pueden ser considerados como colaboradores, o bien solo son marcas blancas para la distribución de contenidos audiovisuales para terceros; entre estos portales audiovisuales, se pueden citar como los más relevantes, los siguientes: *Metacafe*, *Veoh TV*, *Vimeo*, *Justin.tv*, *Blip.tv*, *Tu.tv*, *Videojug*, *Daily Motion*, etc. Asimismo, es importante señalar que han surgido un cierto número de propuestas, sistemas y aplicaciones telemáticas que permiten a futuros y posibles usuarios, herramientas para crear sus propios sitios audiovisuales *Web* como: *Yoink'd*, *YouTubeReloaded*, *TubeHunter Ultra V4.31*, *Myth TV* o *Joost – Qik*. Desde los orígenes del *vídeostreaming* han surgido aplicaciones, empresas y experiencias muy significativas, que dan al usuario la opción de emitir en directo contenido propio, y almacenar en

diferentes repositorios, y así crear y personalizar canales de TV desde sus sitios *Web*; tal es el caso de *Livestream*, *Freedocast*, *Ustream.tv* o *VDSVision*

11. Aún cuando en los últimos años, la gran mayoría de radiodifusoras y canales de televisión nacionales, autonómicos y locales en España, transmiten ya por *Internet* y la *Web* vía *streaming* sus emisiones, series y programas unitarios (y en especial, la de sus informativos y reportajes periodísticos); también hay algunos que han superado el simple servicio de contenidos audiovisuales (de radio y TV) en línea, para convertir sus portales *Web* en verdaderas plataformas interactivas con múltiples herramientas y aplicaciones 2.0. Son significativos los ejemplos en España de los sitios audiovisuales *Web* de las televisoras privadas nacionales, las cuales que se han propuesto impulsar casi todas las propuestas y herramientas interactivas 2.0 en sus sitios *Web* tanto servicios de programación personalizada para compartir, valorar, comentar y vincular a redes sociales, audios y vídeos bajo demanda y emisiones en directo en línea, como boletines, guías y catálogos electrónicos de contenidos audiovisuales, etc.
12. En los últimos 10 años, la incorporación de los contenidos audiovisuales en distintos repositorios o sitios *Web* de las instituciones educativas, y especialmente en las universidades o centros de educación superior y postgrado. Y entre los distintos canales temáticos educativos por la *Web* existe una clasificación diferenciada en dos grupos: los unitemáticos con contenidos didácticos centrados para la enseñanza y la comunidad escolar, y los divulgativos que abarca todo tipo de áreas del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico. Esta constatación retoma una vez más una clásica tendencia comunicativa esencial dentro del campo de la educación y la cultura: el uso de los medios audiovisuales en todos los ámbitos, modalidades y niveles escolares desde la enseñanza presencial y a distancia, continua o permanente, formal escolarizada e informal; cada vez son más las instituciones educativas y culturales, divulgadores, docentes y estudiantes que graban audiovisualmente, como contenidos educativos conferencias, clases, tareas o ejercicios escolares, entrevistas o testimonios académicos, y que las incorporan a todo tipo de espacios, canales, portales y plataformas *Web* para que sean accesibles en cualquier momento y en cualquier lugar.

13. Pero, más allá de la presencia de los contenidos audiovisuales de universidades, centros escolares, profesores y estudiantes en *YouTube*, *i-Tunes*, *Ustream*, *Livestreaming* o *Vimeo*, también han surgido en el mundo, ciertos portales y plataformas audiovisuales educativas con un desarrollo digital propio que hoy día, ya son muy valoradas. De hecho, estos portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo digital propio, y que sirven de ejemplos en el presente apartado, muestran que ellas han sido seleccionadas no solo porque pertenecen a instituciones educativas de enseñanza superior e investigación científica de reconocido prestigio académico y cultural, sino porque sus contenidos de audio y radio, vídeo o TV se nutren o tienen algún tipo de interés educativo, formativo y divulgativo en temas de conocimiento y cultura general, y especialmente en temas en ciencias humanas, sociales, naturales, exactas, tecnologías e ingenierías, medicina, leyes o derecho, etc.; transversales de educación para la salud, la cultura, la convivencia, el medio ambiente, los idiomas, etc.; o bien aquellos que por algún motivo no forman parte del currículum escolar pero que pueden estar ligados desde un punto de vista educativo extracurricular, como son contenidos audiovisuales culturales en portales o plataformas *Web* de carácter turístico, gastronomía, moda o ligados a temas sociales.
14. Entre los diversos portales o plataformas audiovisuales educativas *Web* con desarrollo digital propio, se ha detectado que todas ellas funcionan con el objetivo de ofrecer una mayor difusión y promoción a sus contenidos audiovisuales, ya sean producidos de un modo periódico o regular como las emisiones de radio y televisión, o bien para reutilizar o aprovechar los acervos, fondos o archivos audiovisuales resguardados y catalogados en *videotecas*, *fonotecas* o *audiotecas*, y actualmente, y convertidas en importantes *mediatecas*. El valor estratégico de los acervos, fondos o archivos audiovisuales, convertidos o denominados como *mediatecas* en la mayoría de los portales y plataformas audiovisuales educativas *Web* cobra un papel fundamental, y muy importante para el prestigio audiovisual de las instituciones educativas que los tienen; pero sobre todo para el intercambio de los contenidos audiovisuales en red, y a pesar de que muchos de ellos carezcan de una alta calidad técnica - creativa, actualidad informativa,

pertinencia pedagógica o didáctica de objetivos, idoneidad audiovisual de formatos y géneros y/o guías de referencia de uso o reaprovechamiento social, educativo y cultural.

15. A partir de la revisión de una muestra de los distintos portales institucionales *Web* de los principales organismos educativos como son los Ministerios de Educación, universidades, fundaciones culturales y sociales o centros divulgadores de ciencia en América y Europa, se ha constatado que entre las plataformas audiovisuales educativas (y por extensión culturales o de servicio público y social), las más activas son las que tienen un desarrollo digital propio; y ya sean *ciberradios* y/o *Web TVs*, todas ellas – y más allá de sus intereses institucionales de prestigio – priorizan su funcionamiento al considerar que la programación de contenidos educativos y divulgativos científicos de vídeo/TV o audio/radio en línea, es atractiva para sus comunidades escolares y la sociedad en general. Pero, a pesar de que la existencia cuantitativa de portales o plataformas audiovisuales educativas y divulgativas *Web* con desarrollo digital propio, es todavía mucho menor respecto a la gran cantidad de canales oficiales o espacios *YouTube* reservados para las instituciones educativas (y donde lo cualitativo queda aún por estudiar), el incremento constante de contenidos audiovisuales educativos en *Internet* y en la *Web*, así como su diversificación de sus formatos formativos y expresivos, es una tendencia internacional indiscutible.
16. En coincidencia con otra reciente investigación realizada sobre los canales o portales de TV universitarias por *Internet* y la *Web*, se constata que los contenidos audiovisuales educativos y divulgativos científicos vuelven a tener una enorme trascendencia como recursos para el intercambio de información, formación y conocimiento como sucedía en los años 60 y 70s. No obstante, y aparte de esa enorme trascendencia de los contenidos, también la progresiva importancia de las plataformas audiovisuales educativas *Web* se nota con su presencia y el papel que tienen ante los medios y *redes sociales* (*social media*); y aunque se decanten mayoritariamente por incorporar los contenidos audiovisuales educativos y divulgativos científicos de vídeo y audio en los diferentes espacios y páginas *Web* de sus propios portales institucionales o en sus propios canales o espacios oficiales en *YouTube* o *iTunes*, se ha iniciado ya

su transferencia a todos los posibles sitios *Web* de las redes sociales donde se puedan visionar, compartir y descargar en línea en *vídeo/audiopodcast*. Incluso con todos aquellos contenidos audiovisuales educativos, escolares y universitarios, que se encuentran ya ubicados en *YouTube* o en plataformas con desarrollo digital propio, se pretende que cada uno de ellos puedan tener sus correspondientes enlaces, hipervínculos y su integración en *blogs educativos* o en todos aquellos medios y redes sociales (tipo *Facebook*, *Twitter*, *Scoop.it*, *De.li.cius*, *Tuenti*, *Pinterest*, *Flipboard* etc.), los cuales tengan algún interés institucional o personal de organismos educativos para dar una amplia redifusión y que se puedan interrelacionar entre ellos.

17. Otros recientes ejemplos más de colaboración interinstitucional entre prestigiosos organismos educativos en una misma plataforma audiovisual *Web*, son los que se utilizan como importantes propuestas de librerías de cursos audiovisuales virtuales en línea bajo demanda o a la carta, y a los que se accede mediante sistemas variados, que van desde y servicios de formación a distancia o de aprendizaje electrónico (*e-learning*) ya sea mediante un micropago, o bien gratuitos gracias a la imagen institucional y publicidad de los organismos que los ofrecen en formatos audiovisuales diferentes (pero donde, domina la *vídeoclase*). En los dos últimos años (2010-2012), y en especial en EUA, han aparecido diversos sitios o portales audiovisuales *Web* con desarrollos tecnológicos propios, desde donde se ofrecen cursos en línea diseñados principalmente con contenidos audiovisuales en vídeo; y ya sean generados e impartidos por las propias universidades, o bien propuestos de forma gratuita desde los portales *Web* de otros consorcios privados como *TED-ED*, *Edx*, *Khan Academy*, *Academic Earth*, *Mobento*, *Coursera*, *CosmoLearning*, *Kaplan University*, *Udacity*, *Yovisto*, *UCT OpenContent*, *NalandaU*, *Udacity* u *OpenCourseWare Consortium*. En estas propuestas audiovisuales pedagógicas existe un método de instrucción que se basa en un tiempo de enseñanza tradicional en el aula y un tiempo de autoaprendizaje o investigación personal; la idea es de que un docente ofrece lecciones en video para que sean revisadas fuera de clase, lo cual permite a su vez enfocar más las habilidades de aprendizaje del estudiante y abrir la clase a la investigación, al debate, a la colaboración, al pensamiento crítico y a

la atención personalizada. De este modo, las personas que usan el vídeo fuera de la clase, pueden aprender a su propio ritmo, con la ventaja didáctica de reproducirlo y verlo cuantas veces sea necesario. Incluso el vídeo puede incluir imágenes explicativas que mejoren la comprensión. Se trata sobre todo de convertir en vídeo distintas lecciones académicas personalizadas, a las cuales se les permita añadir un contexto educativo de quién y donde se utiliza, así como todas aquellas preguntas que permiten un seguimiento a las sugerencias que se hagan para un máximo aprovechamiento didáctico. Y aún cuando la mayoría de videos están en inglés, reciben millones de visitas por mes y muy a menudo existen también versiones en español en *You Tube* aunque mucho más limitada en videos y asignaturas. Asimismo, están disponibles muchos de ellos para aplicaciones móviles, esta plataforma audiovisual ofrece sus contenidos que se puedan descargar para verlos sin conexión a *Internet*, con subtítulos e informes de progresión de conocimientos de las lecciones y se pretende ofrecer un módulo de ejercicios.

18. Los ejemplos más significativos de plataformas audiovisuales educativas *Web* son las universitarias, ya que ellas no solo proporcionan recursos educativos para complementar los planes de estudios de estudiantes, profesores, investigadores, sino que son, al igual que las plataformas o campus virtuales, punta de lanza para la evolución de las universidades en el desarrollo del uso de las *TIC* digitales y de las redes y medios sociales en la educación superior. Y aún cuando existen ciertas universidades que tienen – aparte de los canales institucionales en *YouTube*, *Vimeo* o *iTunes* - hasta dos o tres plataformas audiovisuales *Web* (como las del *Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)* y las públicas de *North Carolina*, *Columbia* de *New York* o la *Ohio State* en EUA, o bien la *UNAM* de México), la gran mayoría de ellas siempre pretenden incorporar, publicar y ofrecer todos los contenidos audiovisuales que hay en la institución, ya sea de producción reciente, o de sus acervos, archivos, audio/fonotecas, videotecas o filmotecas. Un ejemplo son los portales de vídeos y audios del *MIT*, la *Universidade Aberta* de Portugal, la *Open University* del Reino Unido, la *Mediateca de la Universidad Estatal a Distancia /UNED* de Costa Rica, el *Mediacampus* de la *Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia /CUAED* de la *Universidad Nacional Autónoma*

de México /UNAM o el Canal UNAD de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia.

19. Otro de los datos más interesantes obtenidos con esta revisión de plataformas audiovisuales educativas *Web*, es que se han podido detectar diversos modelos de funcionamiento, y en especial en los medios universitarios, de acuerdo con el lugar institucional que tienen y si dependen directamente de:
 - a) Entes responsables de los medios de comunicación y gabinetes de información corporativa y prensa impresa, audiovisual o digital, y donde la función principal de las plataformas audiovisuales *Web* es ofrecer contenidos audiovisuales que puedan informar y mostrar – a veces exclusivamente como apoyo fundamental al marketing institucional – la importancia de la entidad, y desde sus orígenes y evolución histórica, los principales actos académicos y de investigación que se realizan, así como declaraciones, testimonios y entrevistas a responsables institucionales que señalen cotidianamente las más relevantes actividades y resultados obtenidos por la entidad.
 - b) Instancias culturales y unidades divulgativas dedicadas a la extensión y difusión universitaria donde las plataformas audiovisuales *Web* sirven para brindar contenidos audiovisuales que certifiquen y permitan acceder a los eventos y espectáculos culturales y artísticos de la institución, así como - con una gran variedad temática – cumplir el compromiso social de la divulgación del conocimiento científico para los distintos colectivos de sus comunidades escolares, extraescolares y la sociedad en general.
 - c) Centros de recursos didácticos o pedagógicos (donde se incluyen instancias universitarias dedicadas a la educación abierta, virtual y a distancia de la institución), donde las plataformas audiovisuales *Web* solo son soportes tecnológicos que permiten ofrecer contenidos audiovisuales en tanto que objetos de enseñanza y aprendizaje para apoyo de docentes y estudiantes (y muchas veces vinculados o relacionados con diferentes tipos de documentación y recursos interactivos en línea como: foros, tutoriales, guías o manuales digitales).

- d) Áreas tecnológicas o programas de estudios en telecomunicaciones y computación, ligadas al desarrollo y explotación educativa e institucional de las TIC de la universidad, y donde las plataformas audiovisuales son solo un laboratorio y recursos tecnológicos que permiten justificar y validar la capacidad, calidad e inversiones realizadas en redes IP de banda ancha o alta velocidad. En estas instancias, y en general, la función de las plataformas audiovisuales *Web* se centra en permitir que todas aquellas personas interesadas en clases remotas, o bien en actos institucionales académicos y de investigación, puedan acceder al desarrollo de los mismos, mediante el apoyo y soporte técnico que permite realizar grabaciones y transmisiones en directo vía *streaming* y por audio/videoconferencia bajo demanda.
- e) Facultades, escuelas o programas de estudios en periodismo, ciencias de la información o comunicación audiovisual. En este caso, se considera a la plataforma *Web* como una simple vitrina para mostrar los trabajos, ejercicios o proyectos audiovisuales educativos o formativos realizados por estudiantes y profesores.
- f) Fundaciones universitarias u organismos autónomos, donde las plataformas audiovisuales *Web* se subordinan estrictamente a los objetivos institucionales generales y para cada una de sus dependencias, áreas o sectores corporativos. Si bien los objetivos son múltiples, también desde una instancia así, las plataformas audiovisuales *Web* pueden servir como un laboratorio de experimentación en la producción, programación y difusión de formatos y contenidos audiovisuales interactivos que fomenten la participación de toda la comunidad universitaria.
- g) Asociaciones y colectivos de estudiantes, donde al igual que las facultades, escuelas o programas formativos en ciencias de información y comunicación, las plataformas audiovisuales *Web* se conviertan solo en soportes, y a veces herramientas, para mostrar los contenidos que ellos mismos realizan o aquellos que más les gustan de los clásicos medios de comunicación o de los nuevos formatos impulsados por las redes y medios interactivos sociales (*media social*).

20. Sin embargo, no sólo existen plataformas audiovisuales educativas *Web* de las universidades, sino también hay otros portales con desarrollo digital propio como es el caso de los que se generan desde los Ministerios nacionales y entidades regionales (autonómicas) y/o locales responsables de la educación de servicio público. Ejemplos muy claros y a título de muestra, son las siguientes plataformas audiovisuales *Web* de diversos Ministerios de Educación representados por: *Teachers.tv* de Reino Unido, *TV Escola* de Brasil, *Canal Comunica* de España, *TV educativa* de México, *Novasur* de Chile, *Encuentro* de Argentina, *Arandurape* de Paraguay, *PerúEDUCA*, *EducaPanamá*, *educatracho* de Honduras, o bien entidades autonómicas de educación en España como *Canal Comunica* de la Comunidad de Madrid, *Hiru Telebista* del País Vasco, *edu3.cat* de Cataluña, e incluso de entidades privadas españolas como fue el caso de *Educared* (que dejó de funcionar en 2011) de la *Fundación Telefónica*.
21. Asimismo, y al igual que hay muchos hay diversas iniciativas de portales y plataformas audiovisuales educativas *Web* de instituciones culturales, turísticas o con vocación de servicio público social, también existen los generados desde los sistemas de radio y TV como el de la *BBC* con *Learning Zone* o el de *France 5* y el *Centro Nacional de Documentación Pedagógica (SCEREN-CNDP)* con *lesite.tv*. Desde esta óptica, y a pesar que una gran parte de los contenidos de las plataformas audiovisuales educativas *Web*, abordan la divulgación científica y tecnológica, también hay ciertos ejemplos valiosos como son los portales y plataformas audiovisuales *Web* exclusivamente dedicadas a la comunicación a la ciencia y tecnología en muchos países; y una muestra muy valiosa que tiene este tipo de contenidos audiovisuales en *Internet* (sobre todo en la *Web*) para el fomento de la formación y cultura científica de la sociedad, se encuentra a título de ejemplo en los siguientes sitios audiovisuales: *CienciaTK*, *FECYT.TV* de la *Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)* sin funcionar un año después de su creación en 2009, *Media MI+D*, *Visualciencia.tv*, *Indagando TV*, *Innovando TV*, *TV Ciencia*, *Télescience.gouv.fr*, *TéléSavoirs*, *UniverscienceTV*, *Videotheque CNRS/ Centro Nacional de la Investigación Científica*, *Archives Audiovisuels de la*

Recherche/AAR , *Canal IRD/ Instituto de Investigación para el Desarrollo, Science.TV* o *DFG – Ciencia TV*.

22. Es evidente que son múltiples las plataformas audiovisuales educativas *Web* que muestran una valiosa *usabilidad estética* como es el caso de la *RAI Educativa* (dividido desde el año 2000 como *RAI Edu1* y *RAI Edu 2*; y en febrero 2009 con la llegada de la *TDT* en Italia, *RAI Educational* cambió sus nombres a *RAI Scuola* y *RAI Storia* o de la *Universidad de California (UCTV)*, cuyo atractivo visual multimedia y audiovisual pueden ser considerados en cierto modo innovadores. Y no sólo porque ofrecen elementos figurativos y funcionales de la *Web* que guardan una sencillez, armonía y equilibrio correcto dentro del espacio visual de sus interfaces (y a pesar de contar a veces con muchos elementos figurativos en su interfaz), sino que los integran atrayentemente con una cierta intencionalidad estética, sobre todo con las galerías dinámicas y listados de contenidos o de programación (*play list*) de sus repositorios audiovisuales y emisiones en directo. Otro modelo es el del *Canal U* del *CERIMES* del *Ministerio de Educación Superior* de Francia, el cual, a partir de un *click* en la parte derecha de su visor, puede desplegar información básica sobre el contenido a visionar (como sus datos, metadatos o ficha técnica); estos visores también permiten incorporar o añadir contenidos relacionados a las secciones de favoritos del usuario, realizar comentarios, valorarlos y compartirlos en las redes sociales. También la plataforma audiovisual universitaria *Web Yovisto* de la *Friedrich-Schiller Universitat Jena* se incorporan muchas de las herramientas 2.0, y sobre todo en el avanzado lector (*player*) de su reproductor audiovisual *Web*. Igualmente, otros ejemplos muy significativos, que se desarrollaron entre los años 2008 y 2009, fueron dos plataformas audiovisuales culturales y educativos *Web* denominadas *Notypical.TV* (hoy día, modificado y rebautizado como *murciaturística.tv*) y *educared.tv* que en su fase beta presentaron *interfaces visuales de usuario* muy avanzadas tanto en su diseño *Web* como en las propias funcionalidades de los lectores (*players*) de sus reproductores audiovisuales, barras de programación y sistemas de búsqueda.
23. Sin embargo, todavía son muchas las plataformas audiovisuales educativas *Web* que aún no han incorporado del todo las diversas herramientas 2.0; y si

bien la mayoría de ellas ya han establecido vínculos para compartir, valorar o recomendar sus contenidos audiovisuales en los sitios *Web* de *blogs* y redes sociales (especialmente en *Facebook* y en *Twitter*), son muy pocas las que han incorporado por ejemplo *interfaces visuales de usuario* y lectores (*players*) con otras funcionalidades interactivas como las de brindar información anexa a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; todavía son pocas las aplicaciones y herramientas *Web 2.0* que permitan generar múltiples lecturas a partir de distintas capas interactivas al superponer información sobre las *interfaces visuales de usuario* y el lector (*player*) del reproductor multimedia.

Capítulo 7

1. Entre las instituciones universitarias que existen en España (53 públicas, un 54% y 45 privadas, un 46%), más de la mitad de ellas (el 52 %; 69% públicas y 31 % privadas) tienen plataformas audiovisuales *Web* con desarrollo digital propio; entonces, una evidencia es que hoy día son los organismos universitarios públicos españoles los que llevan la iniciativa en el país, para tener este tipo de plataformas audiovisuales educativas *Web*.
2. También, y seguramente por razones de prestigio, visibilidad y presencia institucional en los medios y redes sociales, el 68 % de las instituciones universitarias que existen en España, tienen un canal institucional en *YouTube* (e incluso algunos en *Vimeo* o *iTunes*), y con ello, la posibilidad de aprovechar las herramientas y aplicaciones interactivas 2.0 que se han desarrollado en ellas.
3. En las 53 plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas con desarrollo digital propio (incluyendo las 2 en la *Universidad de Valencia*), se puede observar de un modo global que 20 de ellas, un 36,5%, tienen una fase ya de desarrollo, mientras que otras 30, un 57,7%, todavía se encuentran en desarrollo; aún hay 3, un 5,8%, que tienen un incipiente desarrollo; los datos de este análisis muestran que lamentablemente todavía no existe ninguna plataforma audiovisual *Web* que esté ya muy desarrollada, y todavía menos que sea un modelo a seguir.

4. De las 53 plataformas audiovisuales educativas *Web* de las universidades españolas analizadas con desarrollo propio, 38 (el 67%) de ellas funcionan simultáneamente como *Web TV* y *repositorios* o *acervos* de contenidos propios en línea vía *streaming* y por descarga de archivos; y el análisis muestra que de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* estudiadas en España, 27 (el 28%) de ellas tienen contenidos radiofónicos (20 públicas, el 65% y 7 privadas, el 21%) mediante *ciber-radios* que emiten por *Internet* (sea de un modo integrado o externo con una programación en directo o por descarga en línea y *podcast*); solo 13 de ellas (el 48%) transmiten en señal abierta *FM* (y con licencia comercial) y hay otras 5 universidades privadas y una pública que utilizan únicamente un sistema de descarga de contenidos audio vía *podcast*. En el año 2007 se tenían registradas más de 30 radiodifusoras universitarias españolas, en 2009 y hasta hoy apenas quedan 27 en funcionamiento, y 6 siguen registradas sin ninguna emisión actual.
5. Los contenidos de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España analizadas, se sitúan más en el género divulgativo - cultural que en el eje didáctico-pedagógico; si bien existe un gran número de contenidos promocionales e informativos de la oferta escolar o educativa que tienen, de servicios y eventos institucionales, sociales, culturales o académicos que se realizan, y de ciertas actividades de investigación científica o tecnológica. Todavía son muy pocas las plataformas audiovisuales universitarias *Web* españolas que ofrecen sus contenidos con fines específicamente pedagógico, o los vinculan directamente a actividades académicas o a sus campus de educación virtual o electrónica (*e-learning*).
6. En casi todas las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España con desarrollo digital propio, no se ha logrado todavía que los contenidos que ofrecen, puedan tener por un lado, la recomendable integración o estrategia *multimedia*, *multimedios* o *hipermedia* (*crossmedia* y *transmedia*); y por otro lado, que incorporen estándares, normas o patrones básicos de clasificación o categorización que permitan catalogarlos como *CED* u *objetos de aprendizaje* a través de metadatos *LOM* o *SCORM* cuya finalidad es describir mejor sus características y objetivos pedagógicos, así como favorecer su intercambio,

exportación, distribución y aprovechamiento pedagógico o reutilización didáctica.

7. Casi todas las plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas con desarrollo digital propio, ofrecen sus contenidos a través de programaciones temáticas o de novedades *a la carta*; y se muestran como las emisiones más vistas o recomendadas, ninguna lo hace todavía por medio de programaciones personalizadas *bajo demanda* elaboradas por o a propuesta de sus usuarios dentro de canales individuales o grupales; entre las plataformas estudiadas, 34 (un 64%) de ellas establecen el acceso a sus contenidos a través de listas de programación (*player list*) con una presentación de categorías temáticas y otras 13 (un 25%) mediante canales diferenciados; sólo 3 (6%) y 2 (4%) de ellas, lo hacen con un calendario y con una programación o parrilla horaria respectivamente.
8. Ciertas plataformas educativas audiovisuales *Web* estudiadas con desarrollo digital propio, cuentan con una programación en su canal o señal exclusiva de *emisiones en directo* o en *vivo* vía *streaming*, y otras incorporan ya este tipo de recurso en línea; es relevante que todavía existen que no contemplan las emisiones en directo, a pesar que algunas, incorporan estos servicios con otras plataformas audiovisuales como *Ustream*.
9. La *usabilidad Web* de un 20 (un 38,5%) de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España estudiados con desarrollo digital propio, se encuentra todavía en fase de desarrollo, mientras que 15 (un 28,8%) presentan *interfaces visuales de usuario* atractivas y comprensibles (por tanto usables); 13 (un 23%) muy desarrolladas, e incluso hay dos que se detectan como posibles modelos a seguir.
10. A la inversa, y en el caso de la *accesibilidad audiovisual* de las 53 plataformas universitarias *Web* estudiadas en España con desarrollo digital propio, 78,8% de ellas no tienen ninguna propuesta al respecto, y apenas un 21% ofrecen ciertas iniciativas en vías de desarrollo y excepcionalmente alguna ya desarrollada en materia de subtítulo. Aunque la ausencia de sistemas de ayuda a individuos con distintos tipos de discapacidad (auditiva, motora o visual), muchas de ellas manifiestan que cumplen con las indicaciones de la *W3C* y *WAI* al respecto.

11. Asimismo la gran mayoría de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* analizadas en España, no presentan opciones de acceso multisite, ya que todavía son muy pocas las que ofrecen versiones o aplicaciones para la telefonía móvil.
12. La mayoría de herramientas o aplicaciones interactivas 2.0 de las plataformas audiovisuales educativas *Web* de las universidades españolas analizadas con desarrollo propio, se centran en gran parte en:
 - servicios de programación bajo demanda o a la carta,
 - posibilidades de valorar, recomendar, syndicate (*RSS* o *Atom*) y compartir sus contenidos bajo sistemas de embebido,
 - vinculación a *redes sociales* (en especial *Twitter*, *Facebook* y *Google+*).De este modo, el usuario puede navegar por las plataformas y realizar interacciones de tipo selectivo, buscando, escogiendo y valorando materiales; pero la descarga de archivos en soportes *pod/vídeo* se ofrece solo en algunas plataformas y las posibilidades de subir contenidos audiovisuales por parte de los usuarios se da excepcionalmente en algunas de ellas.
13. Son casi inexistentes las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España con desarrollo propio que facilitan sistemas de personalización a sus usuarios para que tengan sus propias listas de programación (*play list*) de los contenidos que le interesen. Son muchos ya los portales o plataformas audiovisuales *Web* (como el caso de *Cerimes* en Francia o *PBS Teachers* en EUA) que los ofrecen, aunque sea más en un plano comunicativo (como sistemas de alerta para informar, syndicate y acceder por ejemplo a novedades de contenidos) que propiamente educativo con fines y usos didácticos de aprendizaje.
14. Los tutoriales, mapas de navegación y otras herramientas y aplicaciones interactivas *Web 2.0* dentro de las *interfaces visuales de usuario*, etc. en la gran mayoría de las plataformas audiovisuales educativas *Web* de las universidades españolas analizadas con desarrollo digital propio, no poseen el protagonismo necesario que deberían tener como recursos fundamentales de comunicación con, para y entre sus usuarios.

15. Y aunque también se intenta fomentar la *viralización* de contenidos, gracias a herramientas tipo *addthis* - donde al introducir el código *URL* del contenido, se ofrece la posibilidad de recomendarlo en las *redes sociales* y otros sitios *Web* de *microblogging*, portales de redifusión (como *Meneame*) o repositorios de enlaces (como *del.icio.us*) -, el usuario solo interactúa con los contenidos de las plataformas audiovisuales universitarias *Web* estudiadas en España, aportando comentarios o recomendaciones; y no puede reutilizarlos extrayendo (actividad que se puede realizar en aplicaciones de escritorio como *Real Player*) o editando en línea aquellos recursos o materiales que le interese.
16. También son muy pocas las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España con desarrollo digital propio que tienen entre sus herramientas funcionales o aplicaciones 2.0, un lector (*player*) y visor avanzado dentro de su reproductor multimedia, cuyo papel es, más allá de sus funciones básicas (control de reproducción, volumen o línea de tiempo), de incorporar y aprovechar otras aplicaciones tecnológicas recientes como la selección e integración de soportes y formatos audiovisuales, el *subtitulado*, la *audiodescripción* o *transcripción de audios* en textos, y sobre todo, el uso de capas interactivas para un real aprovechamiento *multimedia* o *hipermedia* que fomente una verdadera participación activa de sus usuarios.
17. Entre las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España estudiadas con desarrollo digital propio, casi ninguna de ellas tienen incorporados sistemas interactivos de comunicación por *audio/vídeoconferencia IP* o *WebCam* en línea, y en tiempo real, para sus usuarios, y se centran exclusivamente en comentarios a través de las *redes sociales*. No se fomenta el diálogo entre usuarios, ni el concepto de *comunidad social*, y son pocas las plataformas que introducen *chats* (a veces sincrónicos) y en foros de debate asincrónicos, pues en caso de implantarlos, no los moderan ni incluyen la figura de un dinamizador para dar vida al espacio.
18. En todas las plataformas audiovisuales universitarias *Web* en España estudiadas con desarrollo digital propio, queda aún por encontrar o desarrollar aplicaciones de *chats*, *wikis* o *blogs educativos*, los cuales si bien a veces son poco útiles en contenidos a la carta o bajo demanda, son complementarios y valiosos para plantear preguntas, reflexiones o puntos de vista en caso de

emisiones en vivo o en directo como tele-conferencias u otro tipo de eventos académicos y de investigación científica en línea. La implementación de todas esas herramientas y aplicaciones telemáticas 2.0 como propuestas de uso pedagógico y/o didáctico en las plataformas audiovisuales educativas *Web*, debería potenciar no solo la participación de los usuarios y lograr una mayor difusión de los contenidos que se ofrecen, sino que en la formación, y en especial, para procesos de enseñanza-aprendizaje virtual, en línea, abierta y a distancia (*e/b/m/t-learning*) con *canales*, *repositorios* o *espacios audiovisuales*, permite la necesaria *interactividad*, colaboración, cooperación intercreativa y participación dinámica y colectiva en la construcción de conocimientos temáticos, ya existentes o por adquirir.

19. De hecho, en la mayoría de la muestra internacional de las plataformas audiovisuales educativas *Web* estudiada y con desarrollo digital propio, de un modo global, su *valoración pedagógica* fue de *insuficiente*, ya que 24 (un 44%) de ellas tuvieron esta nota, y otras 20 (un 36 %) una calificación *negativa*; solo 10 (un 18%) lograron una categoría *aceptable* y 1 (un 2%) alcanzó la pertinencia de *buena*. Solo en el análisis sobre su dimensión instruccional o instructivas, más de la mitad alcanzaron un nivel *aceptable*, y 9 (un 16%) lograron una nota *buena* y 1 (un 2%) *excelente*. Si bien la mayoría de los contenidos audiovisuales de las plataformas *Web* tienen un carácter divulgativo, docente, académico o pedagógico, todos ellos son siempre susceptibles de utilizarse didácticamente.
20. En las otras dimensiones educativas analizadas como la *afectiva o emotiva*, la *motivacional*, la *social* y la *ética*, las plataformas audiovisuales *Web* de la muestra estudiada, la mayoría de ellas no cumplen la pertinencia pedagógica y quedan respectivamente en un nivel de *insuficiencia*, ya que por una parte, por ejemplo, sus diseños estético - funcionales y visuales *Web* son poco atractivos o sugerentes para despertar o sugerir emociones y motivaciones a sus usuarios; y por otra parte les faltan, propuestas y posibilidades de construcción crítica del conocimiento, sentido humanista de la vida, así como de sensibilidad para cultivar los valores de los derechos humanos y de respuesta a las necesidades sociales de personas, y más con una diversidad funcional.

Capítulo 8

1. En el año 2007, el *Vicerrectorado de Medios Impresos y Audiovisuales (VMIA)* de la *UNED*, a través de la Dirección Técnica de su *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)*, se plantea una importante renovación del sitio audiovisual *Web* denominado *Tele UNED* (experiencia pionera en la presencia y uso de los contenidos audiovisuales por Internet en las universidades españolas, y probablemente del mundo), con el desarrollo de una nueva plataforma audiovisual tecnológica multiformato de radio y audio, vídeo y televisión con todas las posibilidades que ofrecía la recién nacida *Web 2.0*. Surgía así *Canal UNED* como el resultado natural de la propia evolución tecnológica digital de las plataformas audiovisuales *Web*, y de *Tele UNED* con más de 10 años de existencia dentro de una institución universitaria de educación a distancia que había considerado y hecho suyos a los medios y contenidos audiovisuales de radio y TV, audios, vídeos o videoconferencias, como recursos, ayudas o apoyos pedagógicos y didácticos indiscutibles, fueran básicos o complementarios.
2. Una de las características más relevantes que se plantearon para la plataforma audiovisual del *Canal UNED* fue la posibilidad tecnológica que permitía la *convergencia e integración de los medios audiovisuales* en un mismo espacio y soporte digital, el cual aúna tanto los contenidos educativos como los usos de los mismos. Se trataba de ordenar e interrelacionar entre si todos los contenidos y recursos audiovisuales existentes en la institución, y también los nuevos que se fueran a realizar o producir consecuentemente incorporando todas aquellas aplicaciones y herramientas 2.0 que permitieran presentar y fortalecer la *interactividad* de una innovadora plataforma audiovisual *Web*.
3. Con la convergencia de medios y contenidos audiovisuales en el *Canal UNED*, lo que se ha pretendido primero era ordenarlos, relacionarlos e integrarlos de acuerdo con su/s propio/s:
 - medio/s o soporte/s audiovisual/es (emisiones de radio y TV, audios y vídeos, videoconferencias y transmisiones en directo y diferido de eventos o actos académicos e institucionales, así como *blogs* y futuros *audio/vídeoblogs*),
 - temática/s, disciplina/s y/o área/s de conocimiento,

- institución/es y/o persona/s responsable/s generador/as,
 - y sobre todo, su/s posible/s uso/s, objetivo/s o finalidad/es institucional/es, educativa/s, formativa/s, pedagógica/s, didáctica/s, divulgativa/s y cultural/es.
4. La propuesta para crear una nueva plataforma audiovisual educativa de la *UNED* por *Internet* en el marco de la *Web 2.0*, y en tanto que estudio de caso e investigación aplicada, tenía también como objetivo asegurar la conservación del importante *patrimonio audiovisual de fondos sonoros y videográficos* que tiene la institución en soportes analógicos con más de 20 años de existencia; y también, por otro lado, facilitar y aprovechar esos fondos, una vez digitalizados, para su visibilidad y difusión; pero sobre todo para generar con ellos nuevos contenidos audiovisuales educativos, culturales o de investigación científica (a partir de soluciones tecnológicas relacionadas con redes IP vía *streaming*).
 5. Para la creación del *Canal UNED*, se definieron distintas etapas de trabajo de la investigación aplicada, cuyas actividades permitieron desde el desarrollo de una maqueta piloto versión beta para pruebas internas de emisión (y así validar y mostrar internamente su funcionamiento) hasta el análisis de formatos de contenidos y procesos básicos de producción en base con los pasados y actuales contenidos audiovisuales de radio y audio, televisión y vídeo, teleactos y videoconferencias en directo y en diferido que había venido desarrollando el *CEMAV*; se definió también la integración de aplicaciones y herramientas 2.0 en los contenidos y recursos audiovisuales educativos digitales (bajo la norma *SCORM* audiovisual) y se trataron de rediseñar y elaborar los futuros contenidos digitales audiovisuales de la *UNED* con nuevos formatos interactivos, en especial concebidos como objetos educativos de aprendizaje, a partir de automatizados procesos básicos de producción.
 6. Con el *Canal UNED* se ha pretendido que se convierta en un espacio natural de todas aquellas imágenes y sonidos de audios, vídeos, videoconferencias, emisiones de radio y televisión que se generan en la *UNED*, que una vez digitalizados, catalogados y automatizados los amplios repositorios o fondos audiovisuales de la *Mediateca* del *CEMAV* para su búsqueda y consulta inmediata, se puedan ver y oír en línea, dentro de una programación con una difusión pública abierta y gratuita, a la carta o bajo demanda con un acceso

institucional restringido y de pago. También se contempló incluir todos aquellos contenidos audiovisuales de instituciones u organismos colaboradores en España y del mundo (en especial de Iberoamérica) que interese tanto a la *UNED* para incorporarlos como material o recursos didácticos y divulgativos, como a sus entidades generadores para darles una mayor visibilidad y reutilización educativa por parte de una universidad a distancia.

7. Mediante posibles *aplicaciones, parrillas o guías electrónicas de programación (EPG)*, se contemplo ir brindando con una cierta antelación - por día, semana, quincena y/o mes -, los contenidos audiovisuales con fichas técnicas, sinopsis, duración, documentos relacionados, guiones y/o guías de uso o explotación educativa que se vayan a transmitir y/o distribuir, tanto para su visionado como para su descarga de sistemas de *audio y vídeo podcast*. Asimismo se pueden incluir vínculos o enlaces a otros documentos digitales complementarios (por ejemplo *PDF* o presentaciones electrónicas). Desde esta perspectiva, se contempló también como parte de su desarrollo, un análisis y definición de aspectos relacionados con los alcances, prioridades, valoración y costes de una futura distribución y posible integración multi-plataforma, dispositivo, soporte o pantalla del *Canal UNED* con la *TDT interactiva y telefonía móvil* ligada a *Internet* o la *Web*.
8. Es evidente que establecer un equilibrio entre lo que tiene y debe ser *Canal UNED*, y el funcionamiento que requieren sus usuarios de acuerdo con sus necesidades, contexto, problemáticas y objetivos institucionales de la universidad, es una tarea a veces difícil de resolver. Y esta situación siempre se refleja en el diseño *Web* de su *interfaz visual de usuario*, de lo que se ha querido y lo que pudo ser, y aún cuando se tomen en cuenta todas las variables y factores que pueden incidir en la *usabilidad y accesibilidad audiovisual* del sitio *Web*, y organizando y estructurando sus contenidos orientados al usuario real y potencial. En este sentido, la siguiente propuesta para el *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se abordó a partir del estudio y desarrollo aplicado de una plataforma interactiva en línea de comunicación educativa para la *Comunidad UNED* (en tanto que audiencia y usuarios reales) y la población adulta en general (en tanto que audiencia y usuarios potenciales); pero,

además se tuvieron en consideración otros dos aspectos y conceptos sumamente importantes como:

- la propia *convergencia digital e interrelación multimediática* en la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* con diferentes, servicios, aplicaciones, soportes, contenidos, lenguajes, y modos de distribución y consumo de los medios digitales y redes audiovisuales IP en la esfera de la *Web 2.0*, la futura *3.0* y dentro de las pantallas múltiples.
- la *usabilidad* del *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* asociada a conocer de qué manera se puede mejorar la calidad del sitio *Web*, creando una buena experiencia comunicativa, un adecuado comportamiento racional o cognitivo, emocional o efectivo, así como llamando la atención de sus usuarios con la atracción, satisfacción y facilidad de uso de los elementos de sus menús centrados en la *accesibilidad*, y en especial *audiovisual*.

9. Se ha pretendido que la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* tuviera ante todo una *estética* que hiciera *referencia a una apariencia bella, placentera y atractiva... un diseño estético que resulta agradable para los sentidos, la imaginación o para el entendimiento*⁷². Un diseño visual creativo y original que se presente ante los usuarios y que surja de la configuración y estructuración, por un lado, de elementos gráficos que conforman el *interfaz*: fondos, tipografía, colores, títulos y textos, tablas, hipervínculos, barras de comandos, botones, iconos, etc.; y por otro lado, de contenidos significativos y de un entorno audiovisual claro y sencillo y un adecuado sistema de navegación. Y sin olvidar la plena *interactividad* que se debe generar desde el propio *interfaz visual de usuario* donde los procesos comunicativos y educativos audiovisuales, multimedia o hipermedia, permiten establecer una mediación y participación activa dentro de nuevos ambientes de enseñanza – aprendizaje significativo y sin ningún límite temporal y espacial.

10. Desde su origen, en *Canal UNED*, la convergencia *multi- mediática* se visualizó como una característica propia de su funcionamiento en cuanto a soportes, contenidos y lenguajes multimedia; y definida como una *plataforma audiovisual*

⁷² Montero, Yusef Hassan: *Factores del diseño Web orientado a la satisfacción y no-Frustración de uso*. Revista Española de Documentación Científica (pp. 239-257) No. 29, 2, abril-junio, 2006. Disponible en línea: http://www.nosolousabilidad.com/hassan/Factores_satisfaccion_frustracion.pdf.

Web multi-medios, se estableció inmediatamente su replica en *YouTube Edu* como el canal oficial e institucional de la *UNED*. Además, y teniendo sus propias emisiones en radio y TV en abierto por *RTVE*, y otras radiodifusoras y televisiones locales y autonómicas, y vía satélite a Iberoamérica con la *ATEI*, se incorporaron también sus contenidos audiovisuales dentro de otras plataformas o portales *Web* de *vídeo sharing* como son las de *Livestream*, *Vimeo*, *Ivoox* o *rtve.es*, para ampliar su difusión (y aún cuando todavía se sigan ofreciendo copiados y distribuidos por discos digitales compactos *CD audio* y *DVD vídeo*).

11. Con el *Canal UNED* se pretendió incorporar en el campo de los multi-soportes mediante diversas aplicaciones telemáticas para que sus contenidos se encuentren en todos los soportes y plataformas que existan en las consolas de videojuegos, telefonía móvil o celular, tabletas y otros dispositivos electrónicos que aparezcan, todavía su desarrollo se encuentra en fase incipiente; y a pesar de que se podía ofrecer desde el propio canal institucional que tiene en *YouTube*; y desde 2009, se elaboró una maqueta de aplicaciones y versiones *multi-soporte* para *Internet* en telefonía móvil (a través de *iPhone App* y *Android App/Google Play*); lamentablemente esta situación tecnológica nunca se desarrolló por falta de recursos financieros y voluntad política para que pudiera haber sido incorporada como una propuesta *multiplataforma*.
12. Es quizá en la *multifuncionalidad Web* donde el *Canal UNED* ha logrado tener una propuesta muy desarrollada al superar su papel central de repositorio digital de contenidos audiovisuales y difusión vía *Internet*. No solo se ofrece como un servicio de acceso y difusión en línea para sus contenidos digitales vía *streaming* (mediante una parrilla o lista de programación/*play list* horaria, temática, de novedades o recomendados), o bien por descarga de archivos, sino que al ser diseñada como una *Web TV* o *ciberradio* con un lector único en su reproductor (*player*) multimedia, permite también un acceso inmediato a la escucha o visionado a la carta o bajo demanda. Y al no ser únicamente un simple repositorio audiovisual en línea como *Tele UNED* que respondía al antiguo concepto *Web 1.0*, con una versión *2.0*, pretende establecer una relación o vinculación de los usuarios con sus herramientas, ya sea a partir de la *sindicación de contenidos* vía *RSS*, o bien compartir los contenidos audiovisuales (pero todavía sin valorarlos o comentarlos a través de las distintas redes y

comunidades sociales). Igualmente, al tener una *ciber-radio* integrada, el *Canal UNED* puede interrelacionar sus contenidos radiofónicos a los contenidos televisivos y de vídeo, así como a un sistema de descarga de contenidos vía *podcast*; por tanto, no solo no existe una convergencia de medios o soportes, sino que además (y reforzando lo planteado anteriormente), intenta integrar, vincular o enlazar con otros sitios *Web*, y en especial los de su institución.

13. A pesar de que el *Canal UNED* no tiene un sistema de *multi-lectura* para seleccionar o elegir diversos formatos de reproducción que sean compatibles con los equipos informáticos de los usuarios y de los sistemas operativos y navegadores *Web*, siempre se consideró desarrollar ciertas aplicaciones para que los usuarios pudieran cambiar desde la propia plataforma los distintos reproductores de *Windows Media Pro*, *Real Player*, *QuickTime*, *DivX*, *Flash Video FLV* (*JW Player* o *FlowPlayer* en código abierto), *HTML5* o *MPEG-4 HD*. Además, y por diversas cuestiones tecnológicas y financieras para la actualización del *Canal UNED*, tampoco se ha podido ofrecer contenidos audiovisuales en vídeo alta definición o resolución, y menos que permita la posibilidad de seleccionar resoluciones visuales estándar (*SD*) y/o alta definición (*HD*) sin interrupciones de vídeo.
14. A excepción de la espectacularidad de diversos recursos y efectos visuales de animación, grafismo o *infografía 2 y 3D*, los contenidos audiovisuales que ofrece el *Canal UNED* se pueden considerar profesionalmente correctos. Y con el propósito de emitir 24 horas todos los días de la semana y del año, permite el acceso a sus contenidos audiovisuales, mediante una parrilla de programación horaria en línea, o bien a la carta o bajo demanda por parte del usuario, a partir de 5 medios y soportes disponibles, desde donde se pueden consultar, acceder y navegar entre ellos. En este sentido, desde su *interfaz visual de usuario*, se encuentran en los siguientes *medios o soportes*: *televisión* (presentada como pantalla de inicio del *Canal UNED*), *radio y audio*, *mediateca* (con más de 4 mil contenidos de vídeo y audio de su acervo, fondo o archivo audiovisual), *teleactos* (programación de *emisiones en directo* o en vivo vía *streaming* donde incluyen conferencias, congresos, seminarios, encuentros, reuniones, presentaciones, apertura del curso y graduaciones) y *blogs* (espacios multimedia interactivo cuyo objetivo es presentar todos aquellos contenidos

audiovisuales o *hipermedia* que aparezca en *Internet* y que sea útil para la comunidad educativa de la *UNED*). También en la parte izquierda inferior, se ubicaron el área de los *espacios recomendados* del *Canal UNED* cuyos temas relacionados son:

- *Lectura de la Imagen* cuyo objetivo es reconocer los 25 años del renombrado curso de educación para los medios de la *UNED*, en este espacio se presentan los videos y audios didácticos utilizados, así como diversas entrevistas de sus profesores y usuarios.
- *UNED Editorial* donde se presentan las publicaciones de la universidad y se puede acceder al catálogo de publicaciones y a la *Librería Virtual*.
- *I+D+i Ciencia* donde se incorporan los principales contenidos audiovisuales de divulgación de la actividad investigadora y científica de la *UNED*.
- *Sala Virtual de Prensa UNED* donde se publican los distintos comunicados, notas informativas, fotos y agenda de eventos institucionales de la universidad. Se da relevancia a *los más recientes o destacados*.
- *El Faro del Emigrado* cuyo objetivo es ofrecer información y contenidos audiovisuales de radio y TV en materia de ciudadanía española en el exterior.
- *INTECCA / Cadena Campus* desde donde se facilita acceso a las distintas transmisiones de clases, sesiones formativas y emisiones en directo de eventos de los *Centros Asociados* de la *UNED*.
- *ASECIC/UNED* cuyo propósito es presentar y ofrecer una muestra audiovisual de las distintas producciones que realizan tanto el *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *UNED*, como las producciones científicas audiovisuales españolas de los miembros de la *Asociación Española de Cine e Imagen Científicos/ ASECIC*.
- *Athenaweb* que se enlaza desde *Canal UNED* para colaborar en la difusión de distintas producciones europeas de video científico.
- *Galería de fotos* vinculado al sitio *Web* de *Flirck* en la que se presentan, ordenadas por álbumes, las fotos de los distintos eventos institucionales que se producen en la universidad.

15. Gracias a un gestor de contenidos del *Canal UNED* que los organiza jerárquica y temáticamente, todos ellos convergen en el mismo reproductor multimedia que permite visualizarlos en la pantalla central de la *interfaz*; y esta *convergencia de contenidos* pasa con todos los tipos de archivos de la *mediateca* (sean audios, videos y emisiones de radio y TV) y con los formatos audiovisuales (mesas redondas, debates, entrevistas a expertos, actos institucionales, documentales, etc.) desde donde aparece cuando seleccionamos el contenido audiovisual a consultar (y bajo la pantalla del reproductor) un resumen descriptivo de los contenidos, y se incorpora en todos los casos la posibilidad de descargarlos, así como sus fichas técnicas y guías didácticas en *PDF* y otros recursos electrónicos como documentación complementaria con enlaces o hipervínculos de interés asociado al tema tratado. En este sentido, toda calidad técnica y creativa de los contenidos audiovisuales que se ofrecen corresponden tanto a la coyuntura, recursos, exigencias o propuestas con los que se han generado, como a la definición de *finés, géneros, tratamientos y formatos audiovisuales* asignados.
16. En contra de las emisiones en directo como los *tele-actos* que son grabaciones de muy larga duración (una hora promedio), en el *Canal UNED* apenas se han iniciado e incorporado ya diversas propuestas de ofrecer contenidos audiovisuales con duraciones más cortas (micros o cápsulas entre 1 y 3 min.) de acuerdo con el formato y tratamiento audiovisual que se aborde. Entre los contenidos audiovisuales del *Canal UNED* que se ofrecen, la mayoría de ellos tienen como *finés y géneros, tratamientos y formatos*, la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural y artístico generado por las propias actividades docentes, culturales o de investigación de la institución; y aunque, tenga otros exclusivamente *educativos* (sean *instruccionales, pedagógicos y didácticos* en formatos audio/vídeo de *conferencias o lecciones magistrales, clases o explicaciones docentes, trabajos de fin de curso*), también predominan los contenidos netamente *informativos noticiosos* (*notas o noticias, reportajes, entrevistas, testimonios declarativos* de las autoridades y responsables políticos y administrativos, docentes, investigadores y estudiantes de la *UNED*), *institucionales o corporativos promocionales* (*spots, clips y micro documentales*) que dan a conocer y publicitar a la entidad, y sus programas y ofertas de

estudio de grado y postgrado, extensión universitaria y formación continua o permanente, así como actividades académicas, culturales y de investigación.

17. Tanto los audio y vídeos didácticos, como los documentales para la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, cultural o artístico, que ofrecen *Canal UNED*, tienen una gran presencia (aún cuando muchos de ellos se tratan de comercializar en soportes *CD* y *DVD*); pero, en casi ningún caso, se ofrecen contenidos de *creación o expresión creativa* propia y de *entretenimiento* (*documentales, dramatizaciones ficcionales y/o emisiones musicales, gastronómicas, deportivas y de espectáculos escénicos* tales como *conciertos, bailes regionales, modernos y danza clásica*); y como plataforma multimedia, ha intentado incorporar otros contenidos comunicativos como fotografías almacenadas en la red social *Flickr*.
18. La valoración a los contenidos audiovisuales del *Canal UNED*, en el caso de la *usabilidad Web* de su *interfaz visual de usuario*, muestran que todavía se encuentra ya en fase de pleno desarrollo; pero, más allá de esta utilidad o facilidad de uso, existen otras variables que permiten valorar su diseño visual y su aprovechamiento; y son cuestiones ligadas a su apreciación estética, funcionalidad, orientación, información y aprendizaje para acceder, navegar, conocer y reconocer cada una de las tareas a realizar por parte del usuario dentro del espacio *Web* donde se encuentra.
19. Se ha pretendido que la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* sea sencilla y de fácil uso intuitivo; así, y en cada uno de los espacios y páginas del sitio *Web* se ha tratado de que exista una cierta similitud; y también que los itinerarios o rutas no sean confusas; sus elementos de acceso, controles o *comandos* se han presentado claros y concisos con símbolos muy reconocibles, y se mantienen fijos y visiblemente accesibles en lugares seleccionados (sobre todo, al pasar de una pantalla a otra). En todo momento es posible entrar y salir desde las distintas pantallas que ofrecen la *interfaz visual de usuario* sin tener la sensación de estar atrapado en algún punto sin salida.
20. El diseño gráfico de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* esté muy desarrollado; elaborada con herramientas *Flash* y *HTLM*, la imagen del *interfaz Web* muestra una cierta creatividad y originalidad visual, ya que el grafismo es innovador, atractivo y dinámico; y debido a su orden, claridad y contraste entre

el fondo y los menús que se presentan, invita a la exploración, aún cuando a veces la navegación es en ocasiones demasiado lenta. Cumple con la fórmula estética de *simplicidad = equilibrio* ya que no existe una gran saturación o abundancia de elementos visuales que pueda provocar la desorientación del usuario dentro de una *interfaz* compleja o complicada. En general tiene una composición visual armónica y agradable y distribuye atinadamente áreas, volúmenes y dimensión de los elementos figurativos (respetando las zonas áureas en tanto que proporción de área de navegación respecto a contenidos) y mostrando equilibrio entre textos e imágenes (la mayoría fotos, iconos o símbolos gráficos informativos).

21. Sobre un fondo blanco con una marca de agua de un detalle del escudo de la *UNED* en color gris muy claro, la página principal (*home*) del *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* tiene una composición vertical dividida en tres columnas simétricas donde se ubican y se distribuyen los menús (y donde la columna central es más ancha o el doble del tamaño de las laterales por la ubicación de la pantalla del reproductor multimedia con un visor grande); con letras y franjas de color verde oscuro (equivalente al color del logotipo de la *UNED*), al pasar el ratón por encima, se torna en otra tonalidad de verde más oscura todavía. El color de fondo de los menús es gris, que combina con el blanco y el verde, y logra un efecto visual de conjunto estéticamente bastante armónico. Los textos que se presentan solo aparecen para los títulos, para ciertos datos técnicos y resúmenes que acompañan a los archivos, con el fin de realizar una descripción.
22. Aún cuando la propuesta estética (el *look & feel*) del *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* sea pertinente y aceptable, también fue en cierto modo una propuesta innovadora en creatividad y originalidad por su diseño visual *Web*, (pero, sin llegar todavía a ser espectacular) con la integración y aprovechamiento del lenguaje multimedia para su atracción. Desde un punto de vista subjetivo de gusto o preferencia personal estética, el diseño gráfico es atrayente, ya que ofrece una cierta emoción visual, a pesar de que se siguen respetando los tradicionales o clásicos parámetros gráficos de esquemas visuales estándar planos y rígidos, y donde hay un gran número de elementos estáticos típicos de la *Web 1.0*.

23. Si bien dentro del *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* realizada en *Flash* no existen elementos o imágenes en movimiento, al acceder al sitio *Web*, y como un canal de televisión se tratará, las imágenes del contenido audiovisual programado en parrilla horaria se reproduce en automáticamente, y eso le otorga un carácter dinámico a la pantalla; y aunque por un lado resulta una incomodidad cuando se navega en modo exploración, siempre se da la intención de visualizar los videos y/o escuchar los audios. Tanto en los menús del panel derecho como los del izquierdo, se muestran y se ofrecen los principales botones o comandos que permiten navegar al *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*. En la columna a la izquierda, se accede a sus distintos de medios o soportes (televisión, radio, mediateca, teleactos y blogs), así como los contenidos audiovisuales de espacios recomendados.
24. De igual manera, en la parte derecha de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se ubican los comandos dentro de las *listas de programación (player list)* que llevan directamente a la selección de los contenidos audiovisuales que se ofrecen dentro de la categorización temática de sus contenidos, clasificada por canales o sub canales y/o incorporaciones recientes, novedades o los más vistos (en ocasiones se presentan más de 10 contenidos audiovisuales por lo que se genera una barra de desplazamiento y otras veces solamente se muestran 1 o 2 recursos); pero, si bien nunca son ordenadas alfabéticamente por título o colecciones, por fecha, por evento, por serie, ciclo, novedades, etc., existen también otra óptima y mejor búsqueda, selección y acceso a los contenidos audiovisuales mediante su buscador. También desde el *interfaz visual de usuario*, existe un espacio dedicado a los enlaces o *hipervínculos institucionales* más importantes del *Canal UNED*, y desde donde se accede a sitios *Web* como los del portal *UNED*, el espacio del *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* y *Tele UNED*, así como su *Boletín de Programación Audiovisual* en *PDF* y los diversos logos de sus *medios colaboradores*.
25. En el *Canal UNED* ya se ha alcanzado una cierta *usabilidad* muy significativa, todavía hay algunos rubros como la *navegación* o la *accesibilidad audiovisual* que siguen siendo aún tareas pendientes y de urgente solución con elementos visibles, identificables, comprensibles y amigables. De ahí que, y en relación con el diseño funcional *Web* del *Canal UNED*, el resultado puede ser considerado

positivo por aspectos ligados a los menús o las barras de navegación (reducido *scroll*, botoneras y pestañas); pero, sobre todo, al del lector (*player*) de su reproductor multimedia dentro del visor audiovisual. Utilizando un reproductor para formato *Flash Video Player/FLV* con código propio, y más allá de las funcionalidades básicas de reproducción audiovisual, a nivel de integración, se ofrecen algunas más avanzadas, en tanto que ventana independiente o capa interactiva sobre el sitio *Web*, y desde donde se puede ofrecer información anexa a los contenidos audiovisuales que se ofrecen; son herramientas que generan múltiples funciones operativas a partir de distintas capas interactivas, que superponen otras informaciones sobre el lector multimedia.

26. Asimismo, y desde la *usabilidad Web* del *Canal UNED*, se consideró la *navegabilidad* a partir de estructuras de navegación visualizadas como redes *omnidireccionales* en estrella, no lineales, combinadas o múltiples; se trataba de realizar establecer ciertos y diversos *hipervínculos* para abordar los recursos y contenidos de un modo secuencial. Y si bien se contempló la existencia de *tags*, comandos o secciones fijas de navegación, así como de otros contenidos vinculados o interrelacionados, lamentablemente no se pudieron desarrollar del todo. Por ello, en la parte superior derecha de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* se encuentra un buscador muy simple (el cual fue ubicado durante un cierto tiempo en la parte media derecha cuando se intentó desarrollar la zona de autenticación y personalización de usuarios institucionales para ingresar al sistema *intranet* del *Canal UNED*; pero, ante la imposibilidad logística y financiera para desarrollar este sistema de personalización del canal por parte del usuario, se rediseño otra vez el *interfaz* con la configuración actual). Y aún cuando quedó previsto incorporar un motor de búsqueda avanzada por fecha de difusión o producción, títulos, autores, temáticas, etc., ante la carencia de temas jerárquicos relacionados con las *palabras clave*, *etiquetas*, *tags* o *nubes de tags*, no se pudo establecer tal herramienta.
27. Otra de las grandes debilidades del *Canal UNED* con la navegación, es que no ofrece un directorio o índice de contenidos temáticos, datos cronológicos y *metadatos* técnicos de producción y difusión audiovisual, y menos sistemas de ayuda para el usuario, como pueden ser *mapas de navegación*, *tutoriales* que presenten las funcionalidades básicas, *breadcrumbs* (guía de

inicio/sección/subsección) y una sección de preguntas frecuentes/FAQ que faciliten a su usuario la resolución de consultas.

28. Respecto a la *accesibilidad audiovisual Web*, entre las distintas herramientas o comandos que existen para la *accesibilidad audiovisual* en el *Canal UNED*, se encuentra el que sirve para aumentar o disminuir el tamaño de la letra (encima del visor del reproductor o pantalla principal), y así facilitar la lectura a personas con deficiencias visuales. En este sentido, y a pesar de la necesidad de contar para el *Canal UNED*, un sistema de contraste de colores para aquellos usuarios que padecen deficiencias visuales relacionadas con este aspecto; solo existe un recurso que al pasar el ratón por encima de las letras verdes, se colorean en un tono verde más oscuro. Sin duda, y ante los propios colores verdes, gris y blanco de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED*, se podría mejorar el contraste para lograr mayor visibilidad entre los colores y facilitar su visionado.
29. Igualmente, y a pesar de que *Canal UNED* no ofrece un servicio integrado (*crowdsourcing*) para añadir *subtitulado* o *transcripciones textuales* a sus contenidos audiovisuales de vídeo/TV y radio (aún cuando sus contenidos almacenados en *YouTube* permite su acceso y reproducción con estas funcionalidades), desde la barra del reproductor donde aparece un comando para activarlos o desactivarlos, y se ofrecen subtítulos o transcripciones de audios de algunos de los contenidos incorporados en el repositorio audiovisual. Lo que tampoco se pudo incorporar lamentablemente al *Canal UNED* fue un servicio con recursos útiles de *audio-descripción de imágenes visuales* para personas ciegas o con deficiencia visual grave, y así sustituir esa falta de percepción mediante ilustraciones sonoras complementarias, cuya finalidad es proporcionar información y detalles que son esenciales para entender y leer lo que se proyecta y que no se ve.
30. Aún cuando las propuestas de *interactividad* que se plantearon para el *Canal UNED* eran sumamente ambiciosas, todavía hoy día se encuentran en estado incipiente. No hay duda que crear nuevos recursos audiovisuales *multimedia*, y basados en tecnologías interactivas, ha sido un objetivo prioritario en la *UNED*; pero, actualmente esto no se ha logrado ni se les ofrece al usuario; no se ha podido superar el tradicional medio de difusión *unidireccional* para establecer la *bi* u *omnidireccionalidad* correspondiente donde radica su potencial *interactivo*;

era necesario que los usuarios pudieran no solo acceder, navegar, seleccionar y utilizar en cualquier momento y lugar los contenidos que les interesen, sino que pudieran interactuar con ellos para participar, expresar, comunicar, dialogar o aportar individual o colectivamente en línea (ya sea de modo sincrónico en tiempo real o en diferido asincrónico) más contenidos e información, reflexión, valoración o comentarios para una construcción cognitiva.

31. En *Canal UNED*, será necesario incorporar mayores y diversos niveles de *interactividad* o *interacción* (como la participación del usuario en el uso de la plataforma audiovisual *Web* mediante el diálogo o comunicación del usuario con los propios contenidos y entre otros usuarios); y si bien se facilita la búsqueda y selección de sus contenidos, posibilitando su localización *URL* por parte de otros usuarios para compartirlos, en este sitio *Web* todavía no se puede comentar, votar o valorarlos, ni tampoco *sindicar* tal como se había propuesto. Y todavía menos para que los usuarios interactúen con los contenidos ofrecidos, complementándolos con otros contenidos o comentarios mediante sistemas tradicionales de comunicación asincrónica (*blogs/audio/vídeoblogs, foros*) o sincrónica (*chat* o mensajería instantánea) con las actuales redes sociales.
32. En el espacio de la *interfaz visual de usuario* del *Canal UNED* donde se presentan el título y la sinopsis de los contenidos audiovisuales seleccionados, existen ciertas fichas técnicas enriquecidas como guías pedagógicas en *PDF* y que se presentan bajo una forma *multimedia interactiva*; y debajo del cuadrante de video y de la barra del lector (*player*) del reproductor multimedia, y en la parte derecha, se encuentran 4 comandos que sirven de ayuda, ofrecen la posibilidad de enviar la *URL* del recurso para enviar por *e-mail*, copiar el *embed* en el portapapeles para usuarios de otros sitios *Web* que quieran usar el recurso o copiar la *URL* en el portapapeles
33. Y en relación con la *participación activa de sus usuarios*, *Canal UNED* apenas se encuentra en una fase de desarrollo incipiente ya que todavía no se ha logrado tener del todo:
 - *enlaces de contacto* (aunque existe una simple dirección electrónica de enlace).

- *posibilidad de valorar* los contenidos como *preferidos, favoritos, más vistos, recomendados* o los que *más gustan* (sobre todo estadísticamente a partir del número de personas que acceden a visionar los contenidos, y sin considerar si lo ven completo o que abandonan el visionado inmediatamente).
- *posibilidad de comentar* los contenidos que se ofrecen,
- *sindicar* contenidos vía *RSS/Atom* (si bien se realiza desde el portal de *rtve.es*)
- *incorporar* contenidos por parte de los usuarios a partir de su identificación o registro institucional previo. Además esta herramienta interactiva se encuentra todavía sin desarrollar ante la preocupación de los derechos de autor, finalidades de uso y/o desinformación de sus posibles usuarios.

34. La posibilidad de utilizar herramientas 2.0 para fomentar la *interactividad* desde *Canal UNED*, todavía se encuentra en vías de desarrollo ya que no se han incorporado soluciones o fórmulas interactivas basadas en compartir contenidos vía *URL* mediante uso y embebido en la plataforma virtual (*e-learning*) de la *UNED* y/o de redifusión mediante las *redes sociales*; no existe todavía una cierta presencia, vinculación o liga muy visible con las distintas herramientas *Web 2.0*, con las que pueden incorporar, compartir, comentar o valorar los contenidos audiovisuales mediante las *comunidades y redes sociales*. Y aún cuando *Canal UNED* tiene un canal propio en *YouTube* y *Vimeo* (en tanto que posible red social), no se ha establecido ninguna vinculación con las principales comunidades globales (*Twitter, Facebook, Google+, etc.*); ni tampoco se ha planteado crear su propia comunidad virtual mediante una interrelación con su comunidad universitaria.

35. Por ello, y teniendo en consideración diversos elementos de interacción y participación (como el correo electrónico o los formularios en línea), desde *Canal UNED* se planteó la necesidad de tener y ofrecer un *blog* institucional asociado y como espacio de expresión para sus usuarios, y así visibilizar su participación con una pluralidad de opiniones o para poder intercambiar, transmitir y compartir otras experiencias y contenidos. Además, en *Canal UNED* no se pudieron desarrollar los necesarios *mecanismos de personalización* de sus usuarios para hacer suyos los contenidos ofertados y de acuerdo con sus

preferencias y gustos estéticos; y aún cuando se ofrecieron herramientas para compartir y recomendar contenidos mediante aplicaciones creadas con este fin, no se desarrollo ninguna para una categorización de contenidos en base a los perfiles de los usuarios.

36. Diseñado y definido como un instrumento o mecanismo de *comunicación audiovisual educativa*, *Canal UNED* no solo aseguraba la presencia e imagen institucional de la *UNED* en el campo del uso de las TIC, sino que también abría nuevamente un eje de actuación para cumplir con diversas tareas, funciones y objetivos de difusión y comunicación con fines académicos y de investigación. Por ello, era importante plantear su utilización y pertinencia pedagógica del *Canal UNED* a partir de cada una de las dimensiones educativas estudiadas (a saber, la *instructiva*, *afectiva*, *motivadora*, *social* y *ética*); además, con los indicadores respectivos, y más allá del conocimiento sobre lo comunicativo y tecnológico, era fundamental reconocer el mayor o menor efecto formativo que pueda tener en su usuario.
37. Desde esta *dimensión instructiva*, el *Canal UNED* ha pretendido de entrada alcanzar un nivel *aceptable*, dado que la mayoría de sus contenidos audiovisuales (y sobre todo los que provienen de las emisiones radiofónicas y televisivas que se encuentran dentro del rango de la *insuficiencia*) tienen un carácter más divulgativo y docente, pero susceptibles de utilizarse didácticamente. Y aún cuando la *dimensión instructiva* del *Canal UNED* debería abarcar toda la esfera pedagógica, didáctica e informativa de su funcionamiento, también se incluyeron las dimensiones *afectiva*, *motivadora*, *social* y *ética* ya que incorporan otros elementos como el grado emocional, estético, social y moral, cuyo relevante papel se reconoce en el área cognitiva de los *ciberespacios pedagógicos*.
38. Con la anterior perspectiva, y considerando la *dimensión afectiva o emotiva* del *Canal UNED*, se ha buscado que la pertinencia pedagógica queda puesta de manifiesto con la propuesta *multi-mediática* que tiene; y además con múltiples recursos gráficos y visuales que sean mucho más emotivos; se trata de superar todo aquel diseño visual *Web* donde predomine un carácter distante y frío, y que impida un poco de calidez para involucrarse en la navegación, selección y acceso a los contenidos audiovisuales que se ofrecen, y sobre todo, una plena

participación de sus usuarios. Se requiere una genuina comunicación circular entre usuarios emisores y receptores de la plataforma, y desde un lenguaje personalizado que caracterice a los contenidos audiovisuales que se ofrezcan.

39. En cuanto, a la propia *dimensión motivacional* del *Canal UNED*, se ha querido apostar siempre por una atractiva propuesta estética del diseño gráfico *Web* de su *interfaz visual de usuario*, y donde se ha tratado de evitar la sobresaturación de información estática, los colores poco estimulantes y mal combinados; toda estética visual se ha reforzado con un lenguaje alfanumérico muy sugerente buscando la originalidad y la sencillez del sitio *Web*, mediante páginas atractivas, intuitivas, fácilmente navegables, y con una policromía apropiada y equilibrada en la distribución de sus elementos visuales, los cuales pueda motivar a los usuarios a utilizarla y así acceder a los contenidos audiovisuales que ofrece.
40. El *Canal UNED* ha sido propuesto no sólo con una *dimensión social*, sino como un compromiso con su comunidad educativa vinculada directamente a la comunicación didáctica y al aprendizaje autónomo o independiente de la enseñanza a distancia; pero, con un profundo reclamo hacia la investigación y construcción universal del conocimiento científico y del pensamiento crítico, a partir del impulso y reconocimiento de la *diversidad social y funcional humana*, y la *interculturalidad* de las personas como campos de actuación de la institución universitaria.
41. Y ligado a la preocupación por los problemas sociales y del sentido humanista de la vida donde cohabita la educación, el *Canal UNED* ha pretendido establecer con la participación activa de los usuarios, unas relaciones interpersonales basados en la *dimensión ética* que delimita con la *social*, y donde existan de un modo explícito, diversas referencias y valores humanos como, por ejemplo, el derecho al bienestar personal, a la libertad de expresión, justicia, igualdad o equidad social.
42. Aún cuando el *Canal UNED* se haya concebido desde sus orígenes como una plataforma audiovisual *Web* de innovación, experimentación y validación del funcionamiento para nuevos formatos y contenidos audiovisuales interactivos en línea, lamentablemente su desarrollo se fue modificado (y seguramente se deberá modificar puesto que sigue y está inmerso todavía en fases plenas de

cambio y transformación), y quedó supeditado a modelos tradicionales de comunicación *unidireccional* que se habían quedado ya obsoletos, a pesar de todas aquellas propuestas que se plantearon para generar nuevos formatos basándose en los lenguajes y usos *multimedia*, *transmedia*, *crossmedia*, *multisoporte*, *multipantalla* o *multimedios*. Y si bien se revisó y se contrastó el concepto funcional que la definía como un espacio *hipermedia* o *multimediático*, y en una plataforma audiovisual educativa *Web 2.0*; y quedó, más allá de su eficacia y eficiencia, como en el camino para llegar a ser una posible *Web TV* y *ciberradio* educativa más; la evaluación analítica de su diseño *Web* y su puesta en funcionamiento en su versión *beta*, mostró que lo que se pretendía no se logró conseguir; a saber la falta de:

- Una distribución digital vía *Internet* de los contenidos audiovisuales de la *UNED*, en alta y baja resolución, para redes de televisión, radio y sitios educativos *Web* del mundo, en especial de América y Europa.
- Una incorporación de aplicaciones y herramientas 2.0 para volver más interactivos no sólo los contenidos audiovisuales que se ofrecieran en línea, sino también los recursos existentes en la *interfaz visual de usuario Web*.
- Una gestión automatizada de forma escalonada y progresiva, de sus contenidos audiovisuales, a través del desarrollo del *i-MAM* del *CEMAV* para todos los sistemas multiformato vigentes de reproducción informatizada, en los diversos dispositivos receptores más universales, sean fijos o móviles.

43. La evaluación analítica realizada al propio funcionamiento del *Canal UNED*, y la revisión crítica sobre su desarrollo, mostraron también muchas otras carencias y propuestas operativas que no se lograron cumplir. Incluso muchas de las funcionalidades y aspectos operativos que se incluyeron en un principio en su *interfaz visual de usuario* se volvieron criticables o muy criticables; y sobre todo, se puede considerar que fue otro fallido intento de plataforma audiovisual *hipermedia* o *multimediática*. Es criticable además de que a pesar de conocer ciertos de sus fallos y defectos desde su fase *beta*, no se hayan logrado corregir, mejorar y hacer cumplir todo lo esperado en funciones, aspectos y reglas tan importantes como la necesaria accesibilidad audiovisual, la completa convergencia o integración de contenidos y lenguajes multimedia polivalentes,

la esperada interactividad, etc.; y todo ello, ante la imposibilidad y consecuencia evidente de invertir más para incorporar nuevos desarrollos y aplicaciones 2.0. Son errores y aciertos se habían previsto, pero que no se pudieron superar durante los casi 4 años que ha durado este desarrollo aplicado del *Canal UNED*.

44. A partir de la experimentación, evaluación y validación técnica y operativa del diseño visual *Web* del *Canal UNED* (tanto en su maqueta, versión beta y desarrollo funcional), la *Dirección Técnica* del *CEMAV* trató siempre de relanzar y enriquecer su funcionamiento en materia de *usabilidad*, pero sobre todo, mejorando su *accesibilidad audiovisual* (con un posible sistema de automatización del *subtitulado*, *audiodescripción* y sello o marca de *contenido accesible* para aquellas imágenes y sonidos que tengan algún otro tipo de accesibilidad complementaria preparada como por ejemplo, ficheros *PDF* de apoyo o descargables de audio). Además, para tener una eficiente y eficaz localización y acceso a los contenidos audiovisuales bajo demanda que se ofrecen en el *Canal UNED*, también se planteó la necesidad de tener indicadores temáticos de las disciplinas científicas o áreas del conocimiento y de actualidad establecidos para clasificar todos los contenidos audiovisuales. Y si fuera posible, de lograr una evolución de la propia plataforma en todas las futuras redes gratuitas y de pago de la telefonía móvil, *IPTV*, *TDT interactiva* o *híbrida*.
45. De ahí que, a corto y mediano plazo, dentro del *Canal UNED* se tendrán que hacer operativas las funcionalidades de la *sindicación de contenidos RSS* y su descarga en dispositivos móviles *pod/vídeocast*; y añadiendo si fuera posible, que en sus listas de programación (llamadas *play list*), existiera una nueva funcionalidad mediante la cual cada usuario (con su contraseña o certificado digital) pudiera realizar una eficaz programación propia, añadiendo en su pantalla táctil, o bien desplazando con el cursor y un *click* de su ratón, todos aquellos contenidos audiovisuales que se irán reproduciendo uno tras otro de una forma continuada.
46. Incluir en el *Canal UNED* de forma inmediata y permanente: a) un *mapa Web* y una guía audiovisual multimedia de uso o ayuda al usuario (esquema conceptual o de navegación con *recomendaciones de usabilidad*); b) un atractivo *boletín electrónico interactivo de programación* de contenidos audiovisuales, sean emisiones de radio y TV, audio, video o tele actos, audio, video o tele clases o

videoconferencias en diferido, o en riguroso directo o en vivo; c) nuevas formas de búsqueda, sean rápidas y simples, o bien avanzadas utilizando diferentes criterios por palabras, por fechas, por titulación, por asignatura, por temas...) y acceso más eficiente y eficaz a los archivos audiovisuales y organismos colaboradores de la *UNED*, y siempre con la extraordinaria calidad de imagen y sonido que tiene actualmente y que permite disfrutarlos a pantalla completa.

Capítulo 9

1. Al igual que otros muchas universidades del mundo, y algunas españolas, en la *UNED*, con tantos años de experiencias audiovisuales en el campo educativo, se planteó que había que empezar a experimentar en el diseño, producción, aplicación y validación de nuevos formatos y contenidos digitales de audio, radio, vídeo y televisión educativa, vinculados a servicios interactivos 2.0 agregados, añadidos o complementarios para una participación activa de sus usuarios reales y potenciales, y con distintas funcionalidades pedagógicas, didácticas o divulgativas; era una cuestión que no podía quedar más tiempo relegada y tal como ya había ocurrido desde el año 2000.
2. Con la creación de nuevos formatos audiovisuales, se planteó la elaboración de *CED audiovisuales interactivos* en base a vídeo clases, videos didácticos y emisiones televisivas divulgativas, y con un eje y formato narrativo documental secuencial basado en la ilustración y locución off de textos y discursos; ello representaba un formato de contenido de fácil creación, y no muy alejado de la producción textual, el cual puede seguir siendo el más idónea para una producción eficiente y a bajo coste, ya que permite tanto la grabación directa (e inclusive remota) de los autores, así como de locutores profesionales o los propios estudiantes en modelos de post-producción con herramientas colaborativas en línea.
3. Otro proyecto de investigación aplicada que se planteó a finales de 2007, fue desarrollar un conjunto de *herramientas digitales de autoproducción y difusión* en tiempo real de contenidos audiovisuales interactivos para servicios, actividades, y aplicaciones tele-formativas de educación virtual o en línea (*e-learning*) a través de Internet, y también por nuevas redes IP y/o plataformas de *TDI*; se trataba además de crear un nuevo modelo de negocio *PPO* (*pago por objeto*) que garantizará la viabilidad y explote nuevas oportunidades a todos los

niveles de la cadena vertical del sector audiovisual y educativo. La finalidad era en si poder continuar con la incorporación de herramientas digitales para la autoproducción de aquellos contenidos audiovisuales que requieren los profesores en el ejercicio de sus actividades docentes, y los cuales se pueden preparar a través de diversas iniciativas basadas en sencillas locuciones y grafismos de diagramas, fotos fijas o breves secuencias de videos, que hicieran más dinámicas las actuales video clases o tele sesiones académicas o teleconferencias magistrales, la atención a tutorías a distancia y sobre todo, en la renovación de los clásicos formatos audiovisuales de los recursos, materiales o contenidos didácticos.

4. Y a base de la grabación y posterior post-producción de vídeo o tele clases, videos didácticos y emisiones televisivas divulgativas, y la construcción de un banco educativo de recursos visuales y sonoros con la reorganización digital de los contenidos audiovisuales preparados para el mismo, se plantearon modelos semi-automatizados de producción y difusión de calidad, pero a bajo coste, con el uso de mecanismos formales, mediante la combinación de ciertos programas de *software* para la generación del contenido. En este sentido, también se comenzó la creación de una base de datos y archivos documentales basados en locuciones y contenidos de diagramas, foto y video, y se ha acordado con distintos y posibles profesores de la *UNED* para que comiencen a preparar los contenidos académicos que deseen realizar con herramientas técnicas y tecnológicas de autoproducción. Si bien se ha tratado de focalizar - seleccionando - en los aspectos demostradores específicos, algunas herramientas de mercado complementarias; después de un estudio e investigación sobre los factores diferenciales en el consumo de contenidos educativos (dentro de su uso lineal y no-lineal del material, y en diferentes fases del aprendizaje o repetición del material en el proceso enseñanza - aprendizaje), no se encontraron los resultados que se esperaban. A partir de un análisis detallado sobre las posibles necesidades específicas industriales, no se encontraron herramientas de mercado que son requeridas para un modelo eficiente para la producción audiovisual de *CED interactivos*.
5. Con una doble línea de trabajo - interrelacionada entre sí - se focalizó el propio proceso por el cual un profesor va generando *CEDs audiovisuales interactivos*,

con la utilización del material existente como publicaciones electrónicas e impresas (que previamente prepara en digital), recursos visuales, sonoros y/o audiovisuales (vídeos, audios o documentos multimedia), guías pedagógicas y documentación electrónica complementaria en línea, vínculos, enlaces, referencias, links o hipervínculos, y siempre teniendo en cuenta su integración con los nuevos contenidos que deberá producir, mediante un modelo de bajo coste y a través de herramientas orientadas, o bien con un demostrador, que permita innovar en el proceso de grabación, edición y publicación electrónica automática, implementando resultados que requieran una mínima post-producción de manera sincrónica (en tiempo real) y sin asistencia profesional, pero con calidad *broadcast*. El espíritu de la iniciativa era seguir impulsando una verdadera propuesta de convergencia tecnológica con *Internet* entre los diferentes contenidos de audio y vídeo que se producían para las actividades docentes en radio, TV y vídeo-clases; y así, integrarse en el innovador desarrollo de una nueva plataforma multicanal de difusión y distribución audiovisual de contenidos educativos digitales a través de las señales de la *Televisión Digital Terrestre (TDT)*, por satélite, vía cable, sitios audiovisuales *Web* y sobre todo, otras redes *IPTV* para dispositivos móviles como tabletas y teléfonos celulares.

6. La clave de una nueva *multiplataforma* o *multicanal IP*, ya sea *Web* o *TDT*, estará centrada en la personalización del contenido audiovisual para que cada usuario, de manera individual, pudiera acceder a otros múltiples servicios interactivos añadidos o complementarios, y más allá de permitir solo ver o descargar (para almacenar en su equipamiento receptor) los recursos visuales y sonoros que quisiera consultar cuantas veces lo deseara.
7. A partir del objetivo de la investigación aplicada para la elaboración de maquetas, propuestas piloto y/o versiones *beta* y demostradores de nuevos formatos audiovisuales de contenidos educativos interactivos, y antes de iniciar una mayor producción de contenidos audiovisuales educativos 2.0 en serie, se pudieron establecer las primeras iniciativas para su desarrollo, y la posibilidad de validar su pertinencia y aprovechamiento *pedagógico* y su viabilidad económica y factibilidad técnica – operativa. Para ello, se establecieron ciertos criterios metodológicos de actuación como el desarrollo de diferentes:

- Análisis de componentes y sistema de maqueta o *layout* para contenidos audiovisuales interactivos con diferentes formas de plantillas o *templates* de fácil reutilización; y en base a la experiencia acumulada en otras formas de contenidos audiovisuales interactivos (proyectos de *TV digital*, *CD-Roms*, *DVD*, etc.), proponer protocolos o estándares de formatos y un modelo común de gestión que permita la *interactividad* con diferentes modelos de navegación y uso.
 - Herramientas productivas eficientes para el desarrollo de contenidos audiovisuales interactivos sincrónicos de calidad y con un bajo coste productivo, sea en vídeo y audio, y mediante procesos sostenibles e infraestructuras tecnológicas necesarias para una producción óptima que demuestre la viabilidad del método y su efectividad. Dentro de estos contenidos audiovisuales, se podrán ofrecer herramientas de creación multimedia para facilitar al usuario el desarrollo de recursos digitales basados fácilmente en la sincronización de audios y videos con *metainformación*, preguntas interactivas, índices, subtítulos o transcripciones, láminas, documentos anexos o enlaces electrónicos.
 - Contenidos interactivos audiovisuales sincrónicos en base a la línea de tiempo del lector (*player*) de la reproductor multimedia, y generados desde diversas experiencias y proyectos de audio, radio, vídeo y TV educativa, para que sean compatibles o basados en la ampliación de la norma *SCORM* tradicional para sistemas electrónicos de campus o educación virtual; ellos deberán ser cargados desde cualquier *LMS* compatible (*Moodle* por ejemplo) y dentro de la plataforma *e-learning ALF* validada por la *UNED*. También estos contenidos audiovisuales interactivos se contemplan dentro del contexto de la propia evolución de las publicaciones o libro electrónico digital multimedia.
8. Con los criterios anteriormente planteados, se definieron los primeros 3 prototipos de formatos audiovisuales para nuevos *contenidos digitales educativos (CED) interactivos* del *Canal UNED*, centrados en sus funcionalidades sincrónicas dentro de:
- Prototipo 1: Contenidos ampliados y complementarios para el nuevo *Canal UNED Interactivo*.

Prototipo 2: *Video / tele-clases, tele-debates o tele-encuentros interactivos UNED.*

Prototipo 3: *Vídeo mapas interactivos UNED.*

9. Con estos prototipos se han podido generar los primeros componentes para la creación de nuevos formatos de contenidos audiovisuales y multimedia que se pueden exportar bajo protocolos *SCORM*, en base a motores de ejecución y visualización, y ligados a diversos itinerarios de aprendizaje personalizados, a actividades en *role play* y otros ejercicios educativos seleccionados y automatizados en entornos de formación.
10. Propuesto dentro del primer desarrollo evolutivo del *Canal UNED* para su presentación interactiva, el prototipo de *Contenidos ampliados y complementarios para el nuevo Canal UNED Interactivo*, se creó para enriquecer los propios contenidos audiovisuales educativos ya existentes, o bien por realizar en un futuro, a partir de cinco nuevas funcionalidades sincrónicas que se establecieron dentro de un nuevo formato donde se contemplaban los contenidos ampliados o enriquecidos a través de su:
 - [segmentación por indexación temática](#) pedagógica o didáctica del vídeo y/o audio,
 - [fichas](#) técnicas,
 - [transcripciones](#) de audios,
 - realización de [ejercicios](#),
 - presentaciones [slide show](#),
 - [documentos y enlaces electrónicos \(links\)](#) recomendados.
11. Como la irrupción y aplicación educativa de la *Web 2.0* había supuesto una revolución comunicativa en el campo universitario, el proyecto *Canal UNED Interactivo* tuvo como finalidad la producción y difusión de contenidos audiovisuales, radiofónicos y televisivos de calidad e intercambiables entre usuarios que pudieran modificar ambivalentemente su perfil desde oyente a creador, mediante empleo de servicios comunicativos y recursos de documentación en línea, y donde se adoptará el modelo de *red social* a la *Comunidad UNED*. Con ello, se ha pretendido incluir la producción y documentación de los nuevos y antiguos contenidos audiovisuales, dentro de una programación y codificación en tiempo real como *CED interactivos* y

mediante tecnologías similares al *Hyper Contextual Video Link*. Y como en los menús de *interactividad* y *usabilidad* de la TDT mediante la MPH ya que existían ciertas *interfaces visuales de usuario*, también se podían reutilizar o adaptar a las necesidades Web o IPTV de la futura TV-Learning en movilidad de la UNED.

12. El segundo prototipo sobre *video / tele-clases, tele-debates o tele-encuentros interactivos UNED* fue otro diseño y producción de nuevos formatos de contenidos audiovisuales *hipermedia*, que no sólo acercaban a la práctica la importante *convergencia de medios*, sino que, además, resolvían muchas de las cuestiones tan señaladas en la comunicación educativa, para impulsar una verdadera *interactividad* o participación activa en todos los procesos comunicativos de los medios audiovisuales, desde su concepción, guionismo, producción y difusión de sus contenidos hasta su recepción y utilización instruccional, formativa docente, pedagógica o didáctica.
13. A partir de diversas experiencias significativas como *meevsu.com*, las vídeo - entrevistas *Yo estrella* de *Mi Tele* de *Tele 5* y la aplicación desarrollada por *Communi TV (CTV)* para el debate televisivo electoral en las elecciones generales del 3 de marzo de 2008 (entre José Luis Zapatero y Mariano Rajoy) para *rtve.es* (y que se utilizó en prueba piloto en el primer *teled debate* entre candidatos a rector de la UNED en junio 2009), este prototipo de *vídeo o tele-clases, tele-debates o tele-encuentros interactivos* surgió como una innovadora aplicación para generar una guía audiovisual indexada de una grabación videográfica o televisiva de una clase, conferencia, debate o mesa redonda, desde donde se seleccionan las partes de mayor interés y se reedita automáticamente a partir de la duración de cada uno de los temas o ítems abordados por los participantes. Con ello, se posibilita la audición y/o visionado personalizado del contenido audiovisual para focalizar la información relevante y optimizar el tiempo de búsqueda. Asimismo, permite la grabación de respuestas por parte del usuario en modo de replica o de reflexión individual o colectiva. Esta aplicación se convirtió en una propuesta finalista de la primera edición de 2009, en la categoría educativa de los premios INVI (*Plataforma de Innovación Audiovisual en Internet*) con los que RTVE.es dentro del FICOD (*Foro Internacional de Contenidos Digitales*) reconoce proyectos donde se plantean innovaciones en el campo del lenguaje audiovisual.

14. La aplicación se genera a partir del visionado o de la grabación lineal y sin ninguna interrupción de los contenidos, en formatos antiguos con duraciones variables (entre media hora a una hora), para ofrecer un nuevo formato no lineal en discontinuo y con acceso interactivo para:

- Navegar por el índice del audio y vídeo presentado,
- Acceder a la transcripción de los audios de manera sincrónica,
- Hacer búsquedas mientras se sigue mirando el contenido audiovisual y encontrar sus distintos segmentos temáticos de acuerdo con los objetos o sujetos cognitivos tratados,
- Ver la cantidad comparativa de menciones de los diferentes participantes en determinados temas,
- Incrustar *widget* de los contenidos en otros sitios *Web*

Con esta selección de contenidos se podían definir:

- Los perfiles de los participantes (en texto / resúmenes de CV)
- Audio y vídeo reportajes introductorio y/o testimoniales *vox pop*
- Bloques temáticos de 5 a 10 minutos,
- Preguntas del moderador/a
- Respuestas de los invitados participantes.

15. Además, con un *visor interactivo* se podía incorporar la participación grupal o individual de usuarios mediante comentarios en línea de acuerdo con los contenidos de interés seleccionados al final de bloques mediante la sección de preguntas o respuestas. Se permitía acceder también el *teledebate* en modo lineal, creando subtítulos cada vez que entra un ponente nuevo, ofrece un modelo de navegación avanzada para que el usuario pueda ir determinando el orden, según su interés, o activar y desactivar participantes. Asimismo, se consideraron otros desarrollos tecnológicos que han permitido añadir funcionalidades como:

- *Capas interactivas* que son pantallas que se despliegan sobre la superficie del navegador para mostrar algún elemento: fichas, documentos relacionados o un menú para que el usuario navegue por los temas segmentados del contenido audiovisual.

- *Menús de contenidos* que permiten el recorrido no lineal a través de los contenidos audiovisuales, y donde los usuarios pueden acceder en su totalidad o en las partes que resulten más interesantes. Pero, también para que se pueden consultar u ocultar herramientas y fichas de cada fragmento seleccionado y de ayuda al usuario (al desplegar capas con animación que describe el funcionamiento de la herramienta). Desde estos menús, el usuario se podrá desplazar a su gusto dentro de los contenidos audiovisuales seleccionados, decidiendo en cada momento qué oír y ver, y desplegar un listado que le permite también navegar por los temas y contenidos expuestos en las correspondientes imágenes y sonidos.
16. Y con el fin de diseñar y producir otra *interfaz visual de usuario* interactiva para la integración de micro vídeos con documentación multimedia, enlaces electrónicos recomendados y relación directa a redes sociales (*You Tube, Facebook, Twitter, etc.*) en línea, se desarrolló un tercer prototipo centrado sobre la realización audiovisual de aplicaciones de *vídeo mapas interactivos* concebidos como superficies visuales de imágenes *multimedia e hipermedia* desde donde se puedan incorporar e interrelacionar distintos datos, documentos, enlaces electrónicos recomendados y micros contenidos audiovisuales, ya sean breves audios y vídeos producidos *ex profeso*, o bien de segmentos seleccionados de emisiones radiofónicas y televisivas en línea.
17. A partir de diversas experiencias y propuestas del uso educativo de mapas geográficos interactivos como *Google Maps* que ya existen para la enseñanza y divulgación del conocimiento científico, se inició este tercer prototipo de *vídeo mapas interactivos* como un proyecto o a iniciativa impulsada a corto, mediano y largo plazo; y donde las superficies visuales de los mapas geográficos se consideraron como pantallas, imágenes o recursos educativos audiovisuales *hipermedia y multimedia*, enriquecidos analíticamente con datos, informaciones, conceptos y conocimientos enciclopédicos y especializados complementarios sobre diferentes temas geopolíticos de pensamiento y reflexión crítica y de una gran actualidad cognitiva y periodística como los movimientos y colectividades transnacionales; las cuestiones y aspectos económicos, financieros, políticos, ideológicos y militares en países, fronteras y regiones mundiales; los flujos migratorios, las civilizaciones, religiones, nacionalismos, control y resistencia

social y pacífica, etc. Esta iniciativa ha querido aportar sobre todo creatividad, variedad y experiencia profesional, como un valor añadido al trabajo realizado y desde donde se fomenta el aprendizaje dentro de un enfoque social crítico. Para este proyecto, se realizó primero un trabajo sobre el diseño, producción y realización audiovisual técnica - creativa de una serie de 20 micro vídeos de 2 a 3 minutos de duración y sus posibles formatos interactivos en versión maqueta experimental generados para acompañar la publicación del *Atlas de las Migraciones, Las Rutas de la Humanidad*.

18. Una vez analizados y visualizados los mapas que ilustran las distintas publicaciones de *Le Monde Diplomatique en español* y las posibilidades de aplicación o utilización educativa de *Google Maps* y *Google Earth* (bajo su contexto interactivo, se planteó también el diseño y producción de la maqueta del prototipo del mapa con lo cual se comenzó la elaboración de los primeros prototipos que se generaron a partir del lenguaje audiovisual de los vídeos ya producidos). A partir de los bocetos en las fases creativas y hasta el diseño y elaboración de la propia maqueta, se fueron creando las imágenes y texturas gráficas que pueden posibilitar al usuario sentir una curiosidad emotiva para buscar la información y el pensamiento crítico que se requiere.
19. Para esta tarea de diseño y producción de los contenidos audiovisuales multimedia, el enriquecimiento del *Google Maps* y *Google Earth*, y creados desde un *sistema de gestión de contenidos* o *CMS (Content Management System)* se vuelve fundamental para asociarse, dentro del visor o interfaz de los mapas propuestos, con marcas o indicadores interactivos que se ofrecen en *HTML* dinámicas y generadas desde una base de datos actualizada. Se trata sobre todo de grabar secuencias del *Google Maps* y *Google Earth* y exportarlas en video capas personalizadas de acuerdo con los contenidos planteados en los mapas interactivos, y enriquecidos por el editor. Este material, o parte de él, también se puede poner a disposición con carácter promocional y de forma opcional a sus usuarios de *Le Monde Diplomatique en español* (centros docentes, universidades, profesores, investigadores), para que por medio de acuerdos interinstitucionales y por la *sindicación de contenidos (RSS)*, ellos puedan crear sus propios mapas interactivos.

20. En este tercer prototipo de *vídeo mapas interactivos*, se planteó la complejidad que supone la adaptación audiovisual de un cierto material gráfico y textual alfanumérico como el que se maneja en esta publicación impresa, y más con una extensión multimedial; sin olvidar que los *mapas multimedia interactivos* han sido desarrollados bajo ciertos conceptos teóricos⁷³ que permiten generarlos a partir de un profundo análisis sobre la importancia de las imágenes audiovisuales multimediales e hipermedia (no lineales). La falta de estudios cognitivos sobre la recepción de los mapas, evidencia la necesidad de analizar antes el mapa como *imagen* y luego de insertarlo en el producto audiovisual para que se pueda analizar dentro de este medio: el papel que desempeña y las particulares relaciones que tiene con el resto de los elementos. Por todo ello se ha hecho particular hincapié en el mapa como una representación abstracta que emplea diversas convenciones y códigos, a veces muy complejos, que posibilitan expresar información de una forma muy diferente a los territorios geográficos que representan.
21. Con este fin se propuso utilizar un sistema editorial multimedia para la producción eficiente de contenidos interactivos sobre los mapas propuestos, basado en un módulo de producción y de gestión audiovisual de contenidos multimedia que pudiera permitir:
- Crear mapas gráficos e infográficos *2D* y *3D* geoposicionados vinculados a datos e informaciones divulgativas sobre conocimientos enciclopédicos y especializados sobre los temas tratados.
 - Desarrollar un banco visual, gráfico e infográfico *2D* y *3D* de mapas, formas y objetos geométricos de color, superficie y volumen variable (flechas, símbolos e iconos informativos, histogramas, quesitos o tortas estadísticas, etc.) para elaboración automatizada de mapas, o bien contornos lineales, curvos o esféricos de mapas mundi (continentes y países) o regiones geográficas,
 - Elaborar con *Google Maps* y *Google Earth* un *mashup* a partir de un visor o *interfaz visual* enriquecido con contenidos multimedia.

⁷³ El *mapa audiovisual interactivo* en cuanto imagen y sonido con propuestas de interactividad, necesita de la misma manera un estudio complejo y detallado para que deje de ser la fuente cierta e incontestable de información, privada de cualquier ambigüedad o manipulación y que implique una lectura como cualquier otra imagen que pueda ser crítica y reflexiva.

- Permitir la grabación de audios y vídeos, con posibilidad de videoconferencias *IP* para adjuntar comentarios e informaciones complementarias a los mapas y contenidos interactivos, y con el fin de darlos a conocer en los blogs o foros de debate creados ex profeso en los sitios *Web* y *redes sociales* ligadas.
 - Proponer actividades y contenidos interactivos de *edu-entretenimiento*, como pueden ser serie de acertijos, juegos de preguntas o interrogaciones con respuestas ocultas, concursos, autoevaluaciones de conocimientos, etc., sobre los mapas creados.
 - Integrar con sistemas automatizadas *Web* de búsqueda, selección, recuperación y gestión de datos, textos, informaciones periodísticas y divulgativas, un banco de recursos visuales (sean textos alfanuméricos, imágenes gráficas, iconográficas y fotográficas) y audiovisuales (sean audios, vídeos, emisiones de TV y radio) para enriquecer con contenidos complementarios los propios mapas interactivos que se generen.
22. El alcance de este tercer prototipo está dirigido a la puesta en marcha de un modelo *SaaS* (*Software as a Service*) con el sistema editorial multimedia, integrando los procesos de producción y la gestión del contenido para la realización de las maquetas de los mapas interactivos en fase piloto, y donde se consideró también la personalización de los propios recursos, aplicaciones y componentes multimedia que podían existir dentro del propio visor del interfaz visual de usuario como el reproductor o lector audiovisual (*player*) y los diferentes *widgets* ue se pudieran incorporar para un amplio uso didáctico o pedagógico de estos recursos visuales y sonoros.
23. Igualmente en este tercer prototipo de *vídeo mapas interactivos*, el diseño *Web* de la *interfaz visual de usuario* interactiva para la integración de los micro vídeos con documentación multimedia, enlaces electrónicos recomendados y relación directa con las redes sociales (*You Tube*, *Facebook*, *Twitter*, etc.) en línea. Con tal propósito, se desarrollaron una significativa aplicación visual interactiva *IP* (*Internet Protocol*) para que desde la imagen audiovisual (o de los subtítulos) de los micro vídeos se puedan mostrar y obtener más informaciones y/o datos temáticos complementarios dentro de los mapas mostrados; y además para ser utilizados tanto desde pantallas de ordenadores, pero

especialmente en tabletas, pizarras digitales, y en la nueva tecnología interactiva híbrida para la *TDT de banda ancha bajo el estándar HbbTV* como valor añadido y con el fin de incorporar un mayor número de servicios informativos y conocimientos aportados desde la *Web*.

24. En esta línea de actuación interactiva, y mediante otros recursos interactivos como la incorporación de *blogs, wikis, etc.*, independientes entre sí, se planteó en este tercer prototipo de *vídeo mapas interactivos*, el propósito de utilizar las principales *redes sociales* como *You Tube, Facebook, Twitter, etc.*, para mantener un contacto e intercambio informativo más directo con las numerosas personas que pueden interesarles los contenidos audiovisuales multimedia que se ofrezcan.
25. Pero, más allá de los servicios de diseño, edición y postproducción de los micro vídeos, durante toda esta parte del proyecto, se llevó a cabo una asistencia técnica durante la creación de las maquetas de los contenidos audiovisuales de los *mapas interactivos* que también permitió otras propuestas con el tema sobre los refugiados medioambientales. Con esta propuesta se han tratado de lograr con líneas de actuación conjunta, la construcción del formato del *mapa audiovisual interactivo*, en tanto que objeto de estudio, y ligado como contenido y herramienta *educomunicativa* al tema cognitivo elegido; dicho formato, en sintonía con la narrativa audiovisual no lineal *hipertextual e hipermedia*, permitió crear ciertos contenidos que se complementan entre sí.
26. En cada uno de los trabajos realizado, tanto de análisis e investigación aplicada como el de la generación creativa de contenidos, permitieron encontrar el campo de desarrollo de las ideas antes propuestas. Con los métodos y medios de trabajo antes mencionados, se procuró además aportar esa visión holística de las etapas de creación de los recursos audiovisuales interactivos en función de los modos de recepción que tendrán de acuerdo con los variados niveles perfiles sociales y culturales de sus posibles usuarios y de los conocimientos que tengan sobre el tema o materia abordada.

PARTE V

DISCUSIÓN

PARTE V: DISCUSIÓN

Si bien la *comunicación audiovisual educativa* ha entrado desde finales del siglo XX en una fase de profunda revisión teórica, funcional, metodológica y operativa que nace ante los innovadores cambios tecnológicos que ofrece la *convergencia digital de medios, soportes, servicios, contenidos y usos*, es quizá la permanente reflexión crítica sobre los tradicionales modelos *unidireccionales* de uso social de los medios audiovisuales aplicados a la educación en el mundo (y generados en los últimos 50 años) la que mayor resonancia sigue provocando por la necesaria y urgente posibilidad que existe hoy día con las herramientas y aplicaciones digitales 2.0 en red y en línea para desarrollar la tan esperada *interactividad o participación activa* de los usuarios en todo proceso comunicativo, y por ende, con usos educativos.

Y aún cuando sea la propia dinámica y transformación social que viven los propios medios convencionales de comunicación a nivel mundial en contextos económicos, políticos e ideológicos muy específicos, han sido quizá los diversos planteamientos educativos críticos los que visibilizan la necesidad de innovar y desarrollar una plena *interactividad comunicativa* dentro de los medios electrónicos de información, y particularmente, en los llamados *mass-media* o medios masivos de difusión.

Así, la exigencia desde el campo de la educación, la cultura y la comunicación social, colectiva, alternativa y participativa, de que la comunicación mediada debe ser dialógica entre emisores y receptores en igualdad de condiciones de producción y difusión de contenidos,

manifiesta la necesidad que todos los medios comunicativos, tengan finalidades de información, formación o entretenimiento, deberán generar o incorporar verdaderos canales de retroalimentación (*feedback*) que permitan la interactividad y participación activa de los usuarios en tanto que emisores como receptores en la dualidad *emirec y/o prosumidor* (productor – consumidor).

En este sentido, la investigación aplicada que dio fruto a la presente Tesis de Doctorado, ha tratado no sólo de volver a estudiar todas las nociones teóricas – conceptuales, y el actual estado del arte que existe en torno de la *convergencia digital* de los medios audiovisuales ante *Internet* y las nuevas plataformas, herramientas y aplicaciones 2.0 de una *Web abierta, participativa o interactiva* por parte de sus usuarios; sino también de plantear un proyecto práctico donde se aplican diversos conceptos, teorías y criterios metodológicos estudiados desde una perspectiva comunicativa, pedagógica y tecnológica, y que sirvan para el análisis y diseño del *Canal UNED*, plataforma audiovisual *Web 2.0* dedicada a la formación virtual y a distancia en la *UNED* de España.

De hecho, y paralelo a la propuesta del diseño y funcionamiento de esta nueva plataforma audiovisual *Web*, fue también importante la revisión teórica – conceptual, y a la detección y análisis de las plataformas audiovisuales *Web* para aplicar las nociones o conceptos analizados. La propia irrupción de diversos contenidos audiovisuales en múltiples sitios *Web* con todas sus formas de expresión y temáticas (desde los clásicos espacios informativos, deportivos y de entretenimiento utilizando simulaciones o ficciones), ha sido punto de

partida para valorar el uso de estos portales y plataformas audiovisuales *Web* utilizadas en los distintos procesos educativos.

Es indudable que hay muchos medios de comunicación donde las transformaciones que han traído las *TIC*, se notan apenas de un modo discreto y progresivo a pesar de su impacto mediático (tal es el ejemplo como muestra del mundo de la fotografía donde los cambios se han ido dando de una forma progresiva: las imágenes fotográficas analógicas, reveladas e impresas desde una película sensible a luz, ya es una cosa completamente del pasado ante la irrupción de la fotografía digital). Pero, al igual que ha ocurrido o está ocurriendo con muchos otros sectores de la comunicación como la música, las películas, los libros, las noticias, el comercio, etc., las *TIC* en la educación con sus plataformas, herramientas, contenidos y servicios que ofrecen y se usan, la han afectado profundamente desde sus primeras aplicaciones. Y hoy día, iniciativas como los *MOOC* (*massive open online courses*) de *Udacity*, *MITx* (*edX*), *Coursera*, *Udemy*, etc. con miles de cursos en línea para cientos de miles de alumnos, y con certificación escolar, muestran ya la importancia del rol de los medios digitales, con características netamente audiovisuales, para cambiar quizá el orden mundial de la educación superior en unos pocos años.

Por ello, es evidente que volver a investigar, estudiar y sistematizar conocimientos analíticamente sobre las *plataformas audiovisuales educativas Web en la era 2.0*, permite no solo revisar y abordar la más reciente etapa del campo audiovisual educativo, sino valorar también todas las transformaciones comunicativas, educativas y tecnológicas que se han vivido en los *medios audiovisuales y tecnologías de la información y comunicación* utilizadas y aplicadas a

la educación y cultura (y cuyos orígenes se pueden remontar desde los años 20 del siglo pasado con el uso del cine en la escuela).

V.1: Reflexión crítica

Después de cerca de 35 años de estudio, investigación y trabajo profesional en el audiovisual educativo, con esta Tesis Doctoral - y ante el pleno proceso de transformación y convergencia tecnológica digital de los medios audiovisuales con las actuales herramientas de la *Web 2.0 Social* y de la futura *Web 3.0 semántica* -, se ha podido identificar analíticamente la posible *convergencia digital* que han tenido los medios audiovisuales dedicados a la *comunicación educativa*.

Además, con la presente investigación aplicada, también se ha pretendido estudiar y esbozar el tipo de actuales y futuros formatos y contenidos audiovisuales de radio, vídeo y televisión, ligados a objetos digitales de educación a distancia y virtuales (*e-learning*) que puedan ser preparados, evaluados y puestos a disposición a partir desde las nuevas plataformas audiovisuales *Web 2.0*, se pudieron plantear posibles líneas de aplicación teórica-conceptual para la búsqueda, innovación y experimentación técnica – creativa de contenidos hipermedia interactivos, que puedan ser distribuidos por múltiples plataformas y pantallas digitales, ya sea por señal digital de radio y TV terrestre, satélite y cable o *IPTV*, o bien bajo demanda y descarga por Internet (*Web TV* y vía *streaming*) dentro de memorias digitales de almacenamiento (*pod/videocast*), y telefonía móvil.

Y aunque la mayoría de tendencias tecnológicas, comunicativas y educativas posibilitan el diseño, producción, difusión y utilización de

nuevos contenidos multimedia y/o hipermedia (*hipervídeo y vídeo interactivo, televisión interactiva o hipertelevisión y radio visual o hiperradio*), capaces de incrementar los *grados o niveles de interactividad y usabilidad* de las plataformas audiovisuales Web, todavía habrá que seguir buscando, encontrando o proponiendo modelos de organización y gestión para su generación y acceso a través de todas aquellas nuevas herramientas *Web Social 2.0 y 3.0 semántica* con fines educativos.

Por ello, y ante el panorama actual de la *convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet*, será necesario insistir ante todo en la responsabilidad que tienen los responsables ejecutivos o directivos, así como todas aquellas personas que laboran en instituciones o empresas mediáticas, públicas y privadas, para asumir este importante proceso de renovación, cambio o transformación de los medios de comunicación con las tecnologías digitales, herramientas o aplicaciones 2.0; pero, lo que se deberá convertir en un campo profesional en plena expansión, lo es también para todas aquellas entidades educativas, con medios y servicios propios de comunicación, con el fin de que puedan continuar o seguir impulsando (muchas de ellas ya con trayectorias muy particulares de *convergencia*, iniciadas desde hace muchos años con sus primeras propuestas multimedia generadas con medios impresos y audiovisuales analógicos y en los clásicos soportes materiales de libro, cinta, disco, casete de audio y vídeo, radio y televisión), todas aquellas iniciativas, acciones o actividades comunicativas y educativas que permitan la *convergencia digital de los medios audiovisuales con Internet*.

Pretender que cada medio de comunicación se mantenga aislado, como si ellos fueran los de hace más cincuenta años, no es sólo un error en sí mismo, sino una situación imposible de sostener. Los retos digitales de la *convergencia digital de los medios de comunicación* está otra vez aquí para quedarse; y esto, en el campo educativa, no puede ser contemplado como una simple fusión empresarial ajena a sus intereses o a la formación que imparten; y tampoco se puede quedar en buenos propósitos bien intencionados que reclaman renovar e innovar lenguajes expresivos y/o modos de elaborar contenidos atractivos, entretenidos, pero con pertinencia educativa; se requiere, aquí y ahora, iniciar una verdadera práctica profesional que no reniegue de las experiencias anteriores de la *convergencia de medios* y aproveche todos sus aciertos ya ganados, y en especial esos procedimientos teóricos, metodológicos y laborales para la elaboración creativa de contenidos audiovisuales *hipermediales*, y que puedan ser aplicados para la nueva comunicación audiovisual educativa del siglo XXI.

V.2: Aportaciones y aplicaciones logradas

Desde esta perspectiva, y desde la propia comprobación de la hipótesis, surgió el interés de investigar y trabajar en el diseño y producción de estos nuevos contenidos audiovisuales hipermedia, que no sólo acerquen a la práctica la importante *convergencia digital de medios*, sino que, además, resuelvan muchas de las cuestiones tan señaladas en la comunicación educativa, como la falta de una verdadera *interactividad* o *participación activa* en todos los procesos comunicativos de los medios, desde la concepción y producción de sus contenidos hasta su recepción y utilización.

Otro objetivo específico alcanzado en esta investigación aplicada también fue el desarrollo de diversos prototipos, maquetas, demostradores, propuestas piloto y/o versiones *beta* para nuevos *formatos audiovisuales interactivos de contenidos digitales* que deberían tener las plataformas educativas audiovisuales *Web 2.0*, tal como la del *Canal UNED*.

Los prototipos de los nuevos formatos audiovisuales para la innovación de los contenidos educativos se prepararon no solo teniendo en cuenta o en función de los requerimientos y necesidades que se detectaron en ciertas actividades de educación a distancia que se realizaban en la *UNED*, sino también teniendo en consideración los limitados presupuestos y situaciones laborales e institucionales que existían para llevarlos a cabo.

Se pretendía focalizar la innovación y mejora de los actuales formatos audiovisuales de contenidos educativos del *CEMAV*, con nuevos modelos de producción digital más eficientes, y si fuera posible, a bajo coste⁷⁴. De este modo, la puesta en marcha de innovadores formatos audiovisuales interactivos de los contenidos

⁷⁴ Aún cuando la mayor parte de las inversiones o gastos que se efectúen sigan siendo en la compra o instalación de equipamientos, dispositivos o infraestructuras tecnológicas, así como la de sus conexiones o la conectividad entre ellos, será necesario volver a reivindicar y señalar (una vez y otra vez) el interés y la importancia de la generación de esos contenidos educativos y culturales, que todavía no alcanzan los niveles de inversión financiera que se hacen en el rubro tecnológico. Sobre este tema habría que volver a insistir, cuantas veces fuera necesario, porque a estas alturas de apuesta política, social y económica por la construcción de una sociedad de la información y del conocimiento, no debía ser ya un grave problema el financiamiento que se requiere para la generación de contenidos educativos y culturales *multi-mediáticos*, que debería ser idéntico a los de los procesos de diseño y producción de contenidos digitales de otras actividades sociales como el ocio, el entretenimiento o la información periodística. No se puede seguir diciendo que toda producción de contenidos educativos y culturales es onerosa, ya que sus costes económicos nunca son recuperables, ni siquiera como gasto social. No es posible seguir manifestando, además, que es una inversión sin fin, puesto que dichos contenidos quedan obsoletos en breves lapsos de tiempo; entonces, ¿por qué se sigue apostando tanto, y cada vez más, por los contenidos periodísticos de actualidad? Habrá que recordar que frente a un análisis de coste – beneficio por usuario, los montos de inversión para la producción de un gran número de contenidos educativos y culturales, resultan siempre inversamente más pequeños cuando se pueden ofrecer a amplias capas de la población, y más cuando pueden adaptarse a las características propias de cada colectividad y persona.

digitales que debería tener el *Canal UNED*, se estableció en base con los perfiles específicos de sus usuarios y de sus costes de acuerdo con los recursos tecnológicos ya disponibles y utilizados en pasados modelos comunicativos reconocidos y preestablecidos de antemano.

Pero, dada la dinámica prevista para el desarrollo de estas propuestas, se considero que la mejor manera de ajustarlas a las necesidades del proyecto, era poder abordar los prototipos con agilidad y la calidad necesaria. Se trataba sobre todo de una aportación adicional de valor, orientada al futuro audiovisual de los *CED* que el *CEMAV* debería y podía producir.

Por otro lado, y dentro del análisis sobre los *formatos audiovisuales interactivos de contenidos digitales*⁷⁵ para las plataformas educativas audiovisuales *Web 2.0* en el ámbito de la *convergencia digital* y *medios audiovisuales con Internet*, también se pudo realizar una amplia revisión conceptual de los *estándares educativos digitales* más relevantes para este propósito, y sobre todo, para la detección, selección y/o definición de todos aquellos factores que se han considerado, se consideran o se deben considerar no solo para mejorar los procesos de documentación, conservación, difusión y distribución digital de sus contenidos de audio y vídeo, radio y TV, sino también para su integración, intercambio, y sobre todo,

⁷⁵ Con una revisión cronológica de propuestas significativas dadas a conocer en los últimos 30 años, ya sea recomendadas por los expertos académicos y profesionales consultados, como aquellas indexadas en bibliografías especializadas, impresas o digitales, particularmente mediante el uso de las palabras clave en los principales buscadores de Internet. El objetivo principal de esta búsqueda fue detectar todas aquellas propuestas conceptuales que hay que tener en cuenta, y así identificar los elementos comunicativos que las componen, y hacia las cuáles se tenía que enfocar la investigación en las siguientes fases para definir el desarrollo de los trabajos empíricos. En colaboración con Serrano Espinazo, Marta: *Géneros y formatos para una televisión digital educativa*. Tesis doctoral, Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2009.

innovación interactiva dentro del diseño y producción audiovisual de objetos, materiales, unidades o denominados *Contenidos Educativos Digitales (CED)*, o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento de carácter pedagógico y/o didáctico, que se requieren bajo un nuevo estándar ampliado basado en las normas técnicas *SCORM (Sharable Content Object Reference Model)*.

Con esta tarea, también se ha tratado saber, si existía alguna ontología de cuáles son, han sido o serían los objetivos educativos que deben cumplir los contenidos o materiales audiovisuales de una universidad (en especial a distancia), de acuerdo con los propios objetivos generales que tiene; en este sentido, y como una futura línea de investigación, se podrían revisar lo que quizá muchas universidades ya han planteado como objetivos educativos en el campo de la comunicación educativa audiovisual, digital multimedia, hipermedia y multimedios, desde experiencias significativas que permitan comparar, profundizar, analizar o revisar conocimientos sobre este tema.

También, y en línea con la investigación realizada, se decidió que los contenidos audiovisuales interactivos de radio, TV o vídeo que se fueran a producir pudieran ser diseñados no para un solo medio comunicativo, sino por extensión y estrategias *multi-mediáticas*, para todos los soportes de difusión que fueran posibles. Y con ello, por otro lado, también se consideró que todos los nuevos contenidos audiovisuales interactivos que desde la *UNED* se realizaran, tenían que ser producidos para un uso abierto (respaldados por licencias *Creative Commons* de reconocimiento no comercial sin obras

derivadas y, por tanto, sin generar derechos de autor patrimoniales)⁷⁶.

Se trató de que todos los contenidos audiovisuales que se generaran desde el CEMAV, pudieran tener más allá de funciones de comunicación institucional, corporativa o divulgativa propia, asumieran una finalidad, explotación o aprovechamiento pedagógico, didáctico o de uso social. Esto era fundamental para impulsar y compartir múltiples espacios de reflexión, participación y actuación conjunta entre diferentes personas, entidades o áreas de diseño, producción, difusión o comunicación audiovisual dedicadas a la formación a distancia; se debía preparar, sobre todo, respuestas novedosas para cambiar los actuales *formatos audiovisuales* existentes en los contenidos pedagógicos o didácticos que se ofrecían; y así lograr una amplia distribución o difusión digital para cada uno de ellos mediante múltiples soportes en convergencia digital y también con su integración en las distintas plataformas *Web* de la institución: *Portal UNED, Canal UNED, Cadena Campus, ALF (e-learning), blogs, YouTube, RTVE.es, ARCA, ArcoirisTV, ATEI, etc.*

Finalmente, y sin lugar a dudas, es que aparte de las interrogantes sobre los contenidos educativos y culturales, otra cuestión clave que se planteó en esta investigación fue el papel comunicativo y educativo que debían tener las herramientas y aplicaciones 2.0 en relación con sus usuarios reales y potenciales, principal factor implicado en la utilización de los medios y tecnologías de información

⁷⁶ A finales de 2002 con la aparición de las licencias gratuitas *Creative Commons*, se eliminaron ciertas limitaciones que produce el *copyright* al permitir una mayor agilidad en todo proceso de difusión de los contenidos digitales en *Internet*, y donde se valida el derecho de la propiedad intelectual, pero sin generar derechos de autor más allá del derecho a la cita y a no comercializar el trabajo aportado bajo esta licencia.

y comunicación, así como en el diseño y producción directa o indirecta de sus contenidos.

V.3: Futuras líneas de investigación

Si bien la evolución de la *Web* y la *convergencia digital* de los medios audiovisuales con *Internet*, han permitido la existencia de las plataformas audiovisuales *Web* (y la posibilidad de distribuir y difundir contenidos audiovisuales para múltiples soportes o pantallas), todavía existe un enorme trabajo a desarrollar para la creación de nuevos contenidos, tanto desde su concepción y guionización como su producción y utilización de nuevos formatos expresivos y, sobre todo, la *interactividad*⁷⁷.

Pero, posiblemente, y como también ya se ha planteado en páginas anteriores y en sucesivas ocasiones, otro de las aportaciones que traerá consigo el estudio e investigación aplicada sobre la *convergencia digital de medios*, será el del desarrollo de los contenidos *multidifusión*, *multicanal*, *multisoporte* o *multiplataforma* de uso compartido no sólo para diversos modos de difusión, recepción y acceso (ondas terrestre, cable o satélite), sino para distintos medios comunicativos y personalización de usuarios.

Pasó ya el tiempo de los soportes comunicativos únicos: sean impreso, sonoro, visual, audiovisual o informático; la *convergencia digital* ha traído la difusión *multi*, como tendencia tecnológica de moda, aún cuando se trate de ofrecer un mismo contenido en

⁷⁷ Por la propia naturaleza *interactiva* de *Internet*, no sólo se ha consolidado como un medio *hipertextual*, sino que además lo ha convertido en un claro ejemplo de *hipermedios*. En *Internet*, en cierto modo, se ha producido el fenómeno contrario: lo audiovisual se ha acabado imponiendo sobre lo textual... y la televisión – a la que el *homo videns* se niega a renunciar – ha colonizado la *Web*... Gil, Víctor: *El Televidente 2.0 y la Publicidad*, Ed. The Cocktail Análisis, Madrid, 2007.

soportes diferentes, bajo pretexto de responder a necesidades de públicos muy diversos con distintos hábitos comunicativos de acceso y uso social.

Por ejemplo, eso es lo que se ha ofrecido dentro de la esfera del presente y futuro del *e-commerce* educativo y cultural: que el usuario, para tener acceso a los servicios o contenidos de formación que se le ofrezcan, lo único que requerirá a través de esta *convergencia digital de medios*, es obtenerlos de una forma inmediata, si sabe seleccionar y pedir lo que necesite por cualquier medio que tenga a su alcance, en cualquier lugar y a cualquier hora. Lo mismo que cualquier servicio o producto de todo negocio *e-commerce*.

Y tal como se ha mostrado con esta investigación aplicada, habrá que seguir trabajando y experimentando en la innovación tecnológica, comunicativa y educativa de los actuales *formatos audiovisuales educativos* (sean audio/vídeo o tele clases, audio/vídeo o tele conferencias, debates o mesas redondas, entrevistas, clips informativos o micro reportajes, explicaciones con animaciones gráficas, uso didáctico de recursos o imágenes visuales o sonoras, o bien de contenidos audiovisuales de programas o emisiones de radio y TV, vídeos o filmes ya producidos, etc.) que ya se han considerado, se consideran o se deben considerar como los más adecuados para cada objetivo educativo que se haya planteado; y todo ello, con el fin de preparar las nuevas técnicas, creativas, expresivas, etc. (por ejemplo, consultas o tutorías asistidas y automatizadas, documentación y navegación audiovisual hipermedia, autoevaluación o realización de ejercicios, autoproducción, dialogo y participación

directa en los contenidos propuestos o nuevos contenidos audiovisuales de audio y vídeo, radio y TV) que se deseen introducir como propuestas de futuro⁷⁸.

Generar y transmitir nuevos formatos audiovisuales para contenidos educativos y culturales interactivos en multi-soporte digital, lograra además buscar y encontrar un verdadero y necesario compromiso laboral de *polivalencia multimedia, multimedios o multi-mediática* con el personal profesional, técnico y creativo que realiza las tareas de diseño y producción. Este compromiso es indispensable, ya que los profesionales que trabajan en los medios audiovisuales en el sector educativo, y particularmente en el universitario, es personal que se ha formado y trabajado desde hace años con la ya recientemente jubilada tecnología analógica, que aunque tenía ciertos modelos de producción y difusión, quizás muy eficaces y eficientes para su época, ahora a todas luces ya son obsoletos con la llegada de los nuevos medios digitales.

De ahí que en la mayoría de medios de comunicación educativa, si bien teóricamente el personal comparte la importancia de la relación o *convergencia digital multimedia interactiva*, pocas veces tienen interés en desarrollarla. La gran mayoría de personas que desde hace

⁷⁸ De hecho, y tal como se planteó en el último apartado de la tercera parte de la Tesis, desde el *Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *UNED*, se desarrollaron con estas hipótesis, una serie de propuestas que han permitido, por un lado, a) seleccionar contenidos audiovisuales ya producidos por la *UNED*; y por otro lado, producir nuevos contenidos audiovisuales; y todo ello, con el fin de reutilizarlos y aprovecharlos como posibles y nuevos *CED* que deberán ser validados y usados en un futuro muy próximo como prototipos en sus plataformas *e-learning* (*WebCT*, *Alf* o *Moddle*) y/o en las emisiones interactivas de una posible *TDT interactiva* de pago, o bien para el actual protocolo europeo de la *Hybrid Broadcast Broadband TV (HBBTV)*. A partir de la infraestructura técnica y tecnológica de producción audiovisual que cuenta la *UNED*, con sus recursos docentes y la experiencia profesional en medios digitales (como vídeo *DVD-rom*, radio TV, documentación electrónica en línea como guías didácticas en *PDF*), surgió la posibilidad de proponer ciertos prototipos de contenidos *multimedia*, *multi-medios*, *multi-mediáticos* o *hipermedia* (*cross-media* y *transmedia*) que pudieran validar la hipótesis de esta tesis, y centradas en la *convergencia digital de los medios audiovisuales* con *Internet*, y la esperada *interactividad* como resultado posible.

muchos años trabajan con las clásicas fórmulas de producción y difusión de los medios de comunicación tradicionales, y dentro de modelos o esquemas laborales costosos y caducos, se resisten en asumir funciones polivalentes cuando se incorporan a las nuevas tecnologías digitales.

Para la propia creación de contenidos audiovisuales basados en locuciones e imágenes de diagramas, foto y video, será necesario ofrecer herramientas tecnológicas 2.0 (y de tutoriales explicativos sobre estas herramientas que permitan la producción de formatos audiovisuales interactivos) y donde los mismos usuarios puedan crear o producir aquellos contenidos educativos y culturales que les ayuden en sus actividades de formación o divulgación de conocimientos.

Son muchos los expertos y profesionales que siguen todavía insistiendo a lo largo de estos últimos años, que el desarrollo de contenidos digitales, educativos y culturales, no debe ser llevado a cabo exclusivamente por las propias entidades dedicadas a la educación y la cultura, que son las que mayoritariamente los utilizan, sino que se invite a ser realizados, además, por numerosas personas o instituciones sociales, públicas y privadas, productoras de contenidos. Desde hoy mismo, las personas responsables del desarrollo de la producción y difusión en los medios audiovisuales deberían seguir incentivando a través de diferentes fórmulas, el desarrollo de nuevos formatos y más contenidos audiovisuales interactivos *multimedia* o *hipermedia*.

E igualmente, incorporar otras propuestas o iniciativas de estudio *I+D+i* en materia de documentación y catalogación de los contenidos audiovisuales, ya que todavía continúan sin consolidarse del todo en

la mayoría de las instituciones educativas y culturales, la recuperación de acervos de contenidos (sean impresos o audiovisuales) reunidos en torno a *bibliotecas, hemerotecas, videotecas o mediatecas* y de los que muchos de ellas ya se enfrentan a una digitalización de sus fondos; en la mayoría de los casos, apenas se contemplan los usos sociales y el papel de los usuarios, y tan solo se tratan de revisar situaciones jurídicas de derechos de autor y/o propiedad intelectual.

Si bien es cierto que la digitalización de acervos de contenidos puede proporcionar nuevas vías para una reutilización inmediata de ellos (y posiblemente la creación de nuevos), en el campo de la *convergencia de medios* será preciso adaptarlos específicamente a los innovadores soportes tecnológicos que se van a utilizar, sean integrados o no. En esta labor, vuelve a cobrar una especial papel el rol de los profesionales o expertos en ciencias de la educación y la cultura, tanto documentalistas, curadores artísticos, animadores culturales o profesores o artistas, que serían los que realicen este trabajo.

Por último, sería muy recomendable que grupos de productores o proveedores de contenidos audiovisuales y servicios digitales educativos y culturales, pudieran ir incorporando aquellas investigaciones especializadas dedicadas a la comunicación educativa para que, de forma experimental o bien dentro de sus procesos de concepción y producción, se pudieran obtener, además de los prototipos correspondientes para que sean estudiados y validados, la posibilidad de garantizar la calidad de los contenidos audiovisuales que se generen para todos los medios y espacios de comunicación que existan en plena convergencia digital con *Internet* la era 2.0.

PARTE VI

GLOSARIO DE TERMINOS UTILIZADOS

PARTE VI: GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS

Si bien el siguiente glosario se ha generado a partir de las distintas nociones y conceptos que se utilizaron durante la investigación en todas sus fases, para su elaboración se recurrió a distintos diccionarios, enciclopedias o diccionarios enciclopedicos (impresos y en línea) que permitieron contrastar los términos planteados en la propia documentación consultada.

Asimismo, y según el campo profesional o de estudio que circunscribía a la documentación consultada, también se detectaron diversos glosarios sobre telecomunicaciones, informática, telemática, Internet, TV, radio o las TIC en general; y los cuales no solo servían de referencia semántica de las nociones abordadas, sino que además permitieron revisar y enriquecer la significación y uso conceptual de las mismos. De este modo, entre los glosarios detectados, se pueden citar en francés los del *Institute for Statistics (UIS)* de la *UNESCO* (<http://glossary.uis.unesco.org/glossary/fr/term/2366/fr>) o el del *Institut National de l'Audiovisuel* (<http://www.ina-sup.com/ressources/dossiers-de-laudiovisuel/annexe-3-glossaire>); y en español los de la *Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC)* (<http://www5.apc.org/es/glossary/term/146>), *Aprender a Pensar* de la *Fundación Santa María-Ediciones SM* (<http://recursos.aprenderapensar.net/2009/04/diccionario-tic/>) y el *Glosario de Informática e Internet* en línea (<http://www.internetglosario.com/>). Con ellos, y las definiciones semánticas encontradas se estableció una relación aproximada de los términos utilizados en este trabajo.

A**A**

Nivel-A de adecuación a las *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web* (WCAG) que consiste en la satisfacción de todos los puntos de verificación de prioridad 1: un desarrollador de contenidos de páginas *Web* tiene que satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán imposible acceder a la información del documento. Satisfacer este punto de verificación es un requerimiento básico para que algunos grupos puedan usar los documentos *Web*).

AA

Nivel Doble-A de adecuación a las *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web* (WCAG) que consiste en la satisfacción de todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2. Satisfacer este punto de verificación eliminará importantes barreras de acceso a los documentos *Web*.

AAA

Nivel Triple-A de adecuación a las *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web* (WCAG) que consiste en la satisfacción de todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3. Satisfacer este punto de verificación mejorará la accesibilidad de los documentos *Web*.

Abierto

Canal, vía o línea que puede ser conectada en cualquier momento.

Accesibilidad

Cualidad de fácil acceso, para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad o en la comunicación, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio. *Accesibilidad electrónica* es la facilidad de acceso a las *TIC* y a contenidos en *Internet* para cualquier persona sea con discapacidad de edad avanzada o por privación circunstancial.

ActionScript

Lenguaje de programación para *Flash*.

Activo digital

Cualquier tipo de contenido y/o medio de comunicación que ha sido preparado o formateado con una fuente binaria digital, y donde se incluye el derecho a usarlo; así, un archivo digital sin derecho a uso, no es un activo. Pero, los activos digitales se clasifican según los datos o *metadatos* que describan y permitan ofrecer contenidos digitales, sean textuales, visuales como presentaciones fotográficas, gráficas o infográficas de animación *2D* y *3D*, sonoros, audiovisuales y multimedia en tanto que integración, complementaridad o combinación de contenidos o medios diferentes

Acceso

Posibilidad de uso de redes y servicios de telecomunicaciones.

Acceso Directo

Conexión de red integrada a una red local (*LAN*) ya sea por conexión directa a *Internet* o a través de una red de área metropolitana (*MAN*).

Active X

Componente de *software* que se puede insertar en una página *Web* para ofrecer una funcionalidad que no disponible en *HTML*. Los controles *ActiveX* se pueden implementar en diferentes lenguajes de programación y deben descargarse al disco duro del ordenador para que los documentos que los utilizan puedan visualizarse. Aplicación desarrollada por *Microsoft* que ofrece dinamismo en páginas de *Internet*.

Actualización

Cada una de las ediciones de un sitio *Web*.

Actualizar

Publicar una información determinada de un sitio *Web*.

Acuse de Recibo

Es un correo automático enviado cuando una persona recibe un correo electrónico; en algunos programas se pregunta si se quiere dar esta señal o se prefiere ocultar la recepción.

Address Resolution

Sistema que permite la conversión de una dirección de *Internet* a la dirección física correspondiente.

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line o *Línea de Abonado Digital Asimétrica*, tecnología para transmitir datos digitales sobre líneas telefónicas de cobre convencionales, pero que ofrece calidad de banda ancha, a alta velocidad de acceso desde 512 *Kbps* hasta 100 *Mbps*, y a través de los bucles locales o de abonado de una red telefónica. La línea *ADSL* ofrece mayor velocidad a la transmisión y permite al mismo tiempo el uso de dichas líneas para la recepción de voz.

Agente

En el modelo cliente/servidor, es la parte del sistema que facilita el intercambio de la información o datos entre el cliente y el servidor.

AIFF

Audio Interchange File Format. Uno de los formatos de archivo más usados en el sistema operativo de *Apple*. A veces se identifica a *AIFF* como *Apple Interchange File Format*.

Alias/apodo

En *Internet* ya sea por la complejidad de tu propio nombre, porque ya aparece registrado como identidad de otra persona, o porque deseas proteger tu intimidad, muchos programas y aplicaciones permiten el uso de nombres en versión corta llamados alias o apodos.

Alojamiento Web / Host/Web hosting

Servicio ofrecido por empresas informáticas (*Web host*, *ISP*) para alojar contenidos *Web*, proporcionar dominios, cuentas de correo electrónico, etc. O bien un ordenador directamente conectado a una red, y que efectúa las funciones de un servidor y alberga servicios accesibles por otros ordenadores conectados a *Internet*.

Alta Velocidad

Sinónimo de banda ancha.

Ajax

Acrónimo de *Asynchronous JavaScript And XML*, tecnología *Web* que combina *JavaScript* y *XML* para agilizar la navegación por *Internet*; y permite que sólo se descarguen aquellas partes de una página que realmente necesitan cambiarse.

Algoritmo

Conjunto definido de instrucciones u operaciones para ejecutar una tarea o resolver un problema implementado desde un programa informático.

Análisis documental

Actividad de extracción de elementos de información sobre el contenido de documentos a catalogar, durante su lectura, escucha o visionado.

Analógico/a

Representación como función continua de variables a imitación análoga de una señal o imagen real. Es una información presentada de manera secuencial y continua, tal como una onda de radio o de teléfono convencional. Se refiere de esta manera a la transmisión electrónica realizada mediante la adición continua de señales de frecuencia o amplitud variable, por ejemplo, para representar la voz humana. Un módem es el aparato que se usa para convertir la información digital del computador en señales análogas que pueden ser transmitidas por una línea telefónica. Pero, una información analógica es la que viene representada mediante elementos de tipo concreto, similares a la realidad (imágenes, dibujos realistas...). Por lo tanto las informaciones analógicas son fácilmente interpretables porque las relacionamos con elementos tangibles del mundo que nos rodea.

Ancla

Enlace que conduce a un elemento que se encuentra en el mismo sitio *Web*.

Ancho de Banda

Velocidad de transmisión de datos digitales entre dos puntos de una red; o cantidad máxima (*bandwidth*) de datos que puede ser transmitidos, enviados o recibidos durante un cierto tiempo a través de una red electrónica y un circuito de comunicación. Técnicamente, es la diferencia en *hertzios* (*Hz*) entre la frecuencia más alta y más baja de un canal de transmisión de datos. En la práctica, se utiliza de forma laxa para indicar la cantidad de datos que pueden transmitirse en un tiempo determinado.

Anexo

Documento adjunto que acompaña a un mensaje electrónico.

Animación

Proceso visual de representar movimiento basado en la propia ilusión del mismo al proyectar imágenes de forma secuencial.

Antivirus

Programa informático capaz de prevenir, actuar contra, destruir o avisar sobre la existencia de un virus (*malware*).

AOD (Audio On Demand)

Acceso a contenidos de audio y radio bajo demanda del usuario.

Apache

Apache Web Server, servidor de páginas *Web* de código abierto para diferentes plataformas (*UNIX*, *Windows*, etc.) y desarrollado por la *Apache Software Foundation*, organización formada por miles de voluntarios que colaboran para la creación de software de código abierto o libre distribución.

Applet

Pequeñas aplicaciones escritas en *Java* que se incluye página *Web* (*HTML*) y que se puede ejecutar en cualquier navegador que disponga de un intérprete *Java*, sin que para su uso necesite intercambiar información con el servidor ya que siempre se ejecuta en el *cliente*.

Appis, App o Aplicación informática

Conjunto de contenidos accesibles mediante un programa para resolver una o varias tareas de cierta envergadura, los contenidos puede incluir también otros programas. Las aplicaciones pueden hacer uso de bases de datos y elementos multimedia a través de una interfaz de comunicación con el usuario. A menudo permiten el desarrollo de macros (Ej. procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de autor, manejo de bases de datos, programas de diseño multimedia, gráfico, presentaciones, etc.).

Araña

Aplicación programada para visitar periódicamente determinados sitios *Web* y analizar sus contenidos. Los programas de este tipo se utilizan para mantener actualizadas las bases de datos.

Archie

Aplicación que permite buscar archivos dentro de los servidores *FTP* que permiten acceso anónimo (*anonymous*). Eran muy utilizados antes de que surgiera el *WWW*. Actualmente *Archie* cuenta con una araña (*spider*) que visita cada sitio *FTP* anónimo por *Internet* y lee sus directorios ya archivos, para luego *indexarlos*.

Archivo o fichero

Unidad de contenido de información digital definida por un nombre y una extensión que identifica el tipo de archivo. Los archivos se pueden organizar en carpetas o directorios

Archivo de Texto

Archivo que utiliza caracteres del estándar *ASCII* y, por lo tanto, que puede ser enviado por correo electrónico sin ningún tipo de modificación.

Archivar

Actividad de clasificación, catalogación y almacenamiento físico de contenidos o materiales, como documentos y por soportes.

Archivar electrónicamente

Procedimiento tecnológico de clasificación, catalogación y almacenamiento físico de contenidos o materiales como documentos y por soportes electrónicos.

Archivista

Profesional de la documentación especializado en la gestión y tratamiento de los fondos de archivos.

ARPA

Advanced Research Projects Agency. Agencia del Gobierno federal de Estados Unidos que creó la red *ARPANET* de la cual surgió posteriormente la Internet.

ARPANET

Advanced Research Projects Agency Network es el precursor del *Internet*, desarrollado a finales de los 60 y principios de los 70 por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos como un experimento de una red de área amplia que sobreviviría a una guerra nuclear. Era una red de conmutación de paquetes a través de líneas telefónicas, desarrollada a principios de la década de los sesenta por ARPA que se considera el origen del actual *Internet*.

Arroba

Símbolo @ utilizado en todas las direcciones de correo electrónico. Se utiliza como separador entre el nombre del usuario y el nombre de la máquina donde reside la cuenta. En inglés el símbolo @ significa *at* (en) y permite identificar que un usuario existe **en** el servidor de un dominio determinado.

ASCII

Acrónimo de *American Standard Code for Information Interchange*, sistema de codificación numérica, estándar o código normalizado americano para el intercambio de información, para los caracteres utilizado en los ordenadores. Es de facto el estándar del *World Wide Web* para el código utilizado por un sistema en el que todos los valores, incluyendo letras y puntuación, tienen asignado un valor binario de siete u ocho dígitos. La tabla *ASCII* básica esta compuesta por 128 valores que representan los códigos de control para la impresión y las comunicaciones, letras, números y signos de puntuación. Existe una versión extendida de 256 caracteres, en la que los 128 valores finales se reservan para comandos dictados por un fabricante o programador y que, normalmente incluyen caracteres especiales como la @, la coma (,) y el punto (.) y todas las letras (mayúsculas, minúsculas, letras latinas, números, etc.).

Asistente

Programa de ayuda encargado de guiar, paso a paso, al usuario para realizar una tarea específica dentro de una aplicación.

ASP

Active Server Page es una tecnología desarrollada por Microsoft para sus servidores de páginas *HTML* que incluye en su código un script que es procesado por el *IIS* de *Microsoft* antes de enviar la página al navegador. Las páginas *ASP* se pueden escribir en *VBScript*, *Jscript*.

Attachment/ Attach/Attachment

Archivo o fichero que se envía adjunto a un mensaje de correo electrónico y puede contener cualquier objeto en formato digital.

ATM

Asynchronous Transfer Mode o *modo de transferencia asíncrono*. Sistema tecnológico de transmisión de datos usado en banda ancha y en forma de paquetes para aprovechar al máximo la capacidad de una línea. La información se divide en pequeñas células que se transmiten individualmente y se procesan de manera asíncrona. Se trata de un sistema de conmutación de paquetes que soporta altas velocidades en *Gbps*

Audiencia Media

Es el promedio de personas que conectan con un canal de televisión o radio en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta el tiempo que permanecen viendo o escuchando.

Audimetría

Técnica estadística que se basa en la recogida de información de un panel de hogares. Este panel es una muestra representativa de la población a que haga referencia. En este momento en España se utiliza para la recogida de información de audiencia sobre televisión. Dicha información se recoge a través de un audímetro/s instalado en cada hogar del panel y conectado/s al televisor/es, los resultados obtenidos son posteriormente extrapolados a la población total a la que representan. Actualmente en España se están experimentando paneles para recoger información sobre audiencia de radio.

Audímetro

Es un aparato que está conectado a los televisores y vídeos de los hogares que componen la muestra del panel de audiometría. Recoge la información de audiencia de cada uno de los miembros del hogar y la trasmite vía teléfono a un procesador central para su tratamiento y extrapolación. La información que recoge hace referencia al canal de televisión que se está viendo y a qué persona/as del hogar están viendo la televisión. El panel español dispone hasta 2010 de 3.305 hogares y estaba gestionado por la empresa *Sofres Audiencia de Medios* o *Kantar Media*.

Audiodescripción

Sistema técnico de apoyo a la comunicación para personas con discapacidad o problemas visuales que consiste en el conjunto de técnicas y habilidades aplicadas, con objeto de compensar la carencia de captación de imágenes contenidas en cualquier tipo de mensaje, y suministrando una adecuada información sonora que la traduce o explica; de este modo, el posible receptor discapacitado visual percibe dicho mensaje como un todo armónico y de la forma más parecida a como lo percibe una persona que ve. Si este sistema técnico permite tener acceso a la información visual de la TV o el cine por medio de descripciones adecuadas que no interfieren en los diálogos, ni en la acción del programa o película, también se utiliza y se aplica en otros contextos como por ejemplo, la *audiodescripción* en el teatro o la ópera, o bien el *subtitulado en directo* de eventos públicos.

Audiovisual

Integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo observable para producir y percibir simultáneamente la realidad sensorial, a través de un lenguaje y un sistema de comunicación (el audiovisual): a cada sonido le

corresponde una imagen, existe una complementariedad (lo que no aporta uno lo aporta el otro) y se refuerzan los significados entre sí con el contraste que nace entre ambos.

Autenticar / Autenticar / Autenticación

Funcionalidad característica de una comunicación segura. Consiste en demostrar y comprobar que en la red las personas que interactúan son realmente quienes dicen ser. Se puede realizar de forma simple, por medio de contraseñas, o de forma compleja, por medio de identificadores digitales como la Firma digital.

Autorefresh

Despliegue automático de una página sin que medie solicitud o voluntad del usuario.

Autorutas o autopistas de la información

Término acuñado en 1994 que buscaba definir una estructura de comunicación que integrará todo tipo de medios y servicios a alta velocidad. Muchos analistas han equiparado las autopistas de la información a Internet, la *red de redes*, pero todavía no es una realidad, aunque sea lo más parecido hasta el momento.

Avatar

Identidad representada gráficamente que adopta o se autoatribuye un usuario que se conecta a un canal de conversación (*chat*) o un juego de rol virtual con capacidades gráficas. Frente al alias, que no atribuye una nueva personalidad, el avatar implica comportamientos diferentes a los normales.

AVI

Acrónimo de *Audio Video Interleaved* que es un estándar del formato de entrelazado o intercalado de audio y vídeo para archivos multimedia, de sonido y vídeo para el sistema operativo *Microsoft Windows*. Estos archivos tienen la extensión *.avi* que viene incluido con los navegadores de *Microsoft* y para leer este tipo de archivos se necesita un lector *Windows Media Player*.

B

B2A

Business to Administrations. Comercio o negocio electrónico realizado entre la empresa y la administración. Las empresas operan como usuarios y proveedores de los elementos de soporte para el comercio electrónico.

B2B

Business to Business. Negocio a Negocio. Es el comercio electrónico entre empresas, tanto para la venta de productos como para la prestación de servicios. Facilita enormemente las transacciones y la comunicación entre empresas, así como, en un nivel más desarrollado.

B2C

Business to Consumers/ Negocio a consumidor o cliente. Comercio de venta directa al consumidor final que realizan las empresas en *Internet*. El

comercio electrónico a particulares se realiza tanto desde el *Website* de una empresa como desde un centro comercial virtual (*mall virtual*).

B2E

Business to Employees. Venta directa a empleados de la empresa a través del *Website* corporativo o desde la Intranet de la empresa.

Backbone

Línea de transmisión de información de alta velocidad o mecanismo de conectividad primario en un sistema distribuido. Todos los sistemas que tengan conexión al *backbone* (columna vertebral) pueden interconectarse entre sí, aunque también puedan hacerlo directamente o mediante redes alternativas con gran ancho de banda.

Backoffice

Lugar o espacio visual de automatización virtual de tareas

Backup

Copia de seguridad o acción de copiar documentos, archivos o ficheros de tal forma que puedan recuperarse en caso de fallo en el sistema.

Ban

Prohibir. Acción usada normalmente en *IRC* para prohibir la entrada de un usuario determinado (reconocido por su *nick*) a un canal.

Banda ancha

En su acepción más conocida, la banda ancha hace referencia a una gran velocidad de transmisión, como la obtenida a través de un sistema *ADSL*. Además, el término se refiere a la característica de cualquier red que permite la conexión de varias redes en un único cable. Para evitar las interferencias en la información manejada en cada red, se utilizan diferentes frecuencias para cada una de ellas.

Banda estrecha

Se utiliza, en una red, para indicar que la cantidad de datos que pueden transmitirse es baja para un periodo de tiempo determinado. Dado que comercialmente no interesa, no se suele utilizar esta expresión.

Bandeja de entrada

Carpeta de mensajes que se reciben por correo electrónico.

Bandeja de salida

Carpeta de mensajes antes de ser enviados por correo electrónico.

Bandwidth

Ancho de Banda. Cantidad de datos que puede ser enviada o recibida durante un cierto tiempo a través de un determinado circuito de comunicación. Técnicamente, es la diferencia en hertzios (Hz) entre la frecuencia más alta y más baja de un canal de transmisión.

Banner

Se utiliza habitualmente en español para llamar a los anuncios en Internet, con forma de pancarta, módulo o cualquier formato de reciente creación.

Barra de navegación

En una *interfaz visual de usuario* el grupo de controles gráficos que permiten la búsqueda, exploración o manipulación del recurso que proporciona.

Base de datos

Conjunto de registros (unidades de información relevante) ordenados y clasificados para su posterior consulta, actualización o cualquier tarea de mantenimiento mediante aplicaciones específicas. Es también un fichero documental informatizado que permite el acceso a contenidos catalogados por indicadores, descriptores o referencias determinadas de antemano.

Baudio

Número de veces que, en una transmisión de datos, cambia el estado del medio en un segundo dado. Unidad de medida de velocidad de transmisión con que se mide un módem. Es el número de cambios de estado (voltaje o frecuencia) de una señal por segundo en una línea de comunicación, normalmente telefónica. Aunque el término baudio se utiliza como sinónimo de bits por segundo, en realidad, se trata de cosas diferentes, porque sólo a velocidades bajas, los baudios son iguales a los bits por segundo; por ejemplo, 300 *baudios* equivalen a 300 *bps*. Sin embargo, un baudio puede representar más que eso; por ejemplo, el módem V.22bis genera 1,200 *bps* a 600 *baudios*. La diferencia está en que cada cambio de estado no transmite necesariamente un *bit* y las dos medidas no son equivalentes.

BBS

Bulletin Board System. Servicio al que se conectan usuarios de computadores personales a través de un módem, mediante el que se pueden enviar mensajes, mantener conversaciones on-line, intercambiar software o acceder a base de datos. Básicamente se compone de un computador con una potente base de datos y un sistema de conexión a través de la red telefónica conmutada y el correspondiente módem. También se pueden encontrar en Internet.

BC

Blind copy o copia ciega y en ocasiones se utiliza como *BCC*.

Bechmarketing

Anglicismo que dentro del campo de las empresas, se define como un proceso de búsqueda sistemática y continua de sitios *Web* ya creados para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo entre organizaciones; se trata de comparar aquellos elementos competitivos (eficientes) que pertenezcan a otras empresas o instituciones y que ejemplifiquen mejores prácticas profesionales, con el fin de conocer sus potencialidades y generar ideas sobre como aplicarlas o adecuarlas en el entorno deseado.

Beta

Versión de evaluación de una aplicación informática o un programa en desarrollo.

B- learning (Blended Learning)

Formación mixta o semipresencial (presencial y a distancia) que a través de la combinación eficiente de diferentes métodos de impartición, modelos de

enseñanza y estilos de aprendizaje, se basa en una comunicación transparente entre todos sus participantes.

Bit

Binary Digit o Dígito Binario: unidad mínima de información que puede ser transmitida o tratada, y puede tener un valor de 0 (cero) ó 1 (uno).

Bitácora (Weblog)

Página personal en la que el usuario narra vivencias, expresa opiniones, pensamientos y todo aquello que desee comunicar.

Bitcaster

Emisora audiovisual existentes en la *Web* (y que en muchas ocasiones son únicamente simples dispositivos de audio o *webcams* para difundir en directo los más variados contenidos).

Bitmap

Abreviatura de mapa de bits, en relación a una imagen digital la representación de cada uno de los puntos que la componen (píxeles), por oposición a una imagen vectorial.

Bitio

En algunas ocasiones, el Bit es llamado bitio en textos en castellano.

Bitnet

Red de sitios educativos (investigación y universitarios) separada de Internet, con la peculiaridad de que el correo electrónico es libremente intercambiado entre ambas.

Bits por Segundo (bps)

Velocidad a la que se transmiten los bits en un medio de comunicación.

Blog

Bitácora en línea. Sistema de publicación que permite la creación de sitios web simples, habitualmente basados en plantillas y con un sistema de generación de contenidos basado en web y de uso gratuito, que facilita la creación de los mismos. Los sistemas más usados son [WordPress](#) y [Blogger](#).

Bluetooth

Estándar de comunicación que permite poner en conexión distintos terminales (teléfonos móviles, ordenadores) por medios inalámbricos.

BMP

Extensión de fichero gráfico formado por un mapa de bits o *bitmap*.

Body

Se utiliza para llamar al texto o parte central de un correo electrónico.

BPS

Bits por segundo.

Branding

Concepto en inglés que se emplea en español para hacer referencia al proceso de mercadotecnia para hacer y construir una marca (en inglés, *brand equity*), mediante una gestión estratégica de publicidad, comunicación

e identidad corporativa de las actividades, servicios, fines, recursos, bienes, activos, etc., tangibles e intangibles, vinculados en forma directa o indirecta al nombre y/o símbolo (logotipo) que identifican, posicionan y dan impacto visual e informativo a una empresa, institución o persona con un valor imaginario, tanto a la empresa propietaria de la marca como y sobre todo, a su usuario y posible interesado

Brecha Digital

Metafóricamente es la distancia que separa a diferentes áreas, países o comunidades en cuanto al desarrollo de la Sociedad de la Información y de las TIC, cuantificada por indicadores de evaluación comparativa. Por extensión puede aplicarse a las desigualdades entre colectivos sociales.

Brillo

Volumen de luz que se emite de un monitor o dispositivo de proyección. El brillo de un proyector se mide en ANSI lúmenes.

Broadcast

Difusión de alta calidad técnica profesional a múltiples receptores.

Brontobyte

1024 YottaBytes

Browser

Navegador. Término aplicado a los programas que permiten acceder al servicio WWW. Los navegadores gráficos pueden mostrar imágenes y texto y permiten desplazarse de una página a otra utilizando el ratón. Los navegadores más populares son *Microsoft Internet Explorer* y las versiones de *Netscape Communicator* o *Navigator*, pero el primero de tipo gráfico fue Mosaic, desarrollado por el *Centro Nacional para Aplicaciones de Supercomputación (NCSA)* en Estados Unidos de América. Éste fue el primer responsable de la expansión de la WWW y algunos de sus principales programadores son también los responsables de los navegadores de *Netscape*. La clave de los navegadores gráficos es que trabajan con el lenguaje de hipertexto (*HTML*), código generalmente utilizado para la creación de páginas web, de modo que todas las páginas se ven de la misma forma con independencia del navegador utilizado para verlas.

Boletín

Publicación destinada a tratar asuntos científicos, artísticos, históricos o literarios. Generalmente son publicados por alguna corporación.

Bookmark

Marcador o marca páginas favorito, cuya anotación de dirección *www* o *URL* queda archivada para su posterior uso según el interés personal del usuario.

Bot

Abreviatura de *robot*. Automatismo, programa o script que realiza funciones que de otra manera habría que hacer manualmente.

Botón

Variación de menor tamaño del banner y habitualmente con continuidad; se utiliza como complemento a campañas publicitarias basadas en banners.

Bounce

Rebote. Devolución de un mensaje de correo electrónico debido a problemas para entregarlo a su destinatario.

Bug

Error de un programa. Término aplicado a los errores descubiertos al ejecutar un programa informático. Fue usado por primera vez en 1945 cuando uno de los pioneros de la programación moderna descubrió que un insecto (*bug*) había dañado un circuito de un computador.

Bulk Mail

Envío masivo de correo electrónico, sin tener en cuenta si los destinatarios han solicitado o autorizado dichos correos. Con frecuencia se considera una práctica de spamming.

Buscador

Servicio o programa que localiza páginas en *Internet* que contengan una serie de palabras o datos dados, o bien sitios en la red que actúan como herramientas que recopilan y estructuran sistemáticamente la información contenida en ella. Ayudan a los usuarios a buscar datos específicos, para lo cual se organizan en buscadores por palabras o índices y buscadores temáticos o directorios.

Busca

Pequeño receptor físico de mensajes, ya sea en formato SMS (móvil) o e-mail (correo electrónico). Puede llevar o no teclado.

Buzón de correo electrónico (Mailbox)

Área de un servidor de correo electrónico en la cual un usuario puede dejar o recoger sus mensajes.

Byte

Unidad de información digital equivalente de 8 bits y en español a veces se le llama *octeto*.

C**C**

En Internet, *consumer* o cliente final. Se usa en combinación con otras letras para indicar si se le relaciona con una empresa (B2C) o con la Administración (C2A).

Caballo de Troya o Troyanos

Tipo de programa que se hace pasar por otro tipo de aplicación para introducirse en los sistemas operativos. Los primeros troyanos se limitaban, básicamente, a venderse como utilidades del sistema o pequeñas herramientas para piratear aplicaciones comerciales. De carácter atractivo, los *troyanos* esconden funciones de tipo destructivo, controlador o en cualquier caso desconocido para el receptor

Cabecera

Parte superior de una página *Web* o espacios de *Internet*.

Cable

Líneas telegráficas, telefónicas o televisivas alámbricas de cobre coaxial y de fibra óptica que admiten la difusión, transmisión y distribución de alta capacidad o velocidad.

Cableado

Columna vertebral de una red, que utiliza un medio físico de cable.

Caché

Memoria de la navegación, y se usa cuando una aplicación determinada hace copias automáticas de tal forma que su tiempo de acceso en una segunda demanda sea mínimo.

Calidad de servicio (*Quality of service, QoS*)

Conjunto de procesos y tecnologías que garantizan la transmisión de cierta cantidad de datos en un tiempo dado para poder ofertar un servicio satisfactorio. Es vital para ciertas aplicaciones tales como la transmisión de vídeo o voz. El sistema debe ser capaz de garantizar un ancho de banda apropiado para cada una de las aplicaciones o protocolos de la red. Este sistema sirve para evitar que un mismo protocolo o programa absorba la mayoría de ancho de banda de salida a *Internet*.

Cámara Web (*Webcam*)

Dispositivo de grabación y transmisión de vídeo integrado a un ordenador.

Campus virtual

En *Internet* es un espacio virtual o reunión física de encuentro de internautas con objeto de navegar.

Campo visual

Se denomina campo visual a la parte del espacio, medido en grados, que el objetivo de la cámara es capaz de captar. Los objetivos gran angular tienen mucho campo visual y los teleobjetivos ofrecen un campo visual reducido.

Canal

Vía de acceso de comunicaciones, y en el ámbito de la televisión, transmisión de contenidos audiovisuales programados en TV.

Carrier

Operador y/o dispositivo de teledifusión de radio, TV y telecomunicaciones o de telefonía que proporciona la conexión correspondiente a la transmisión y recepción de señales sea terrestre, por cable o vía satélite.

Catálogo

Descripción del soporte de un documento a partir de indicadores, descriptores o referencias específicas: título, origen de la producción, sinopsis, etc.

Cadena documental

Proceso operativo para el tratamiento de un documento, considerando su soporte físico y contenido informativo.

Capa (*Layer*)

Distintos niveles de estructura (paquete o enlace) en los protocolos.

Cargar (Upload)

Proceso de transferir información desde un ordenador personal a un servidor de información.

Carpeta

Conjunto de archivos o documentos. Se utiliza como metáfora o sinónimo de Directorio, para mejorar su comprensión por parte del usuario.

Carrito de Compra (Shopping Car)

Zona virtual de un sitio *Web* de compra electrónica donde el usuario va colocando los objetos o servicios a medida que los va comprando.

Catch UP TV

Aplicación híbrida de TV e *Internet* de banda ancha que permite un acceso fácil a las emisiones y redes televisivas favoritas bajo demanda, las cuales se conectan a una programación, almacenada en un disco duro.

CC - C/C

Con Copia en el envío de un correo electrónico.

CCO

Copia ciega o copia oculta de un mensaje que pasa desapercibida para su receptor principal.

CDMA

Code-Division Multiple Access es uno de los protocolos usados en la telefonía celular; también se le conoce como de *Segunda y Tercera Generación* (2G y 3G). Este código permite la multiplexación de la señal, es decir, que varias señales vayan por un mismo canal, mejorando el uso del ancho de banda. La señal viaja por canales *UHF* en la banda de 800-MHz y 1.9-GHz.

CDN (Content Delivery Network)

Red de servidores lo más cercano posible a los usuarios finales para evitar los bloqueos, atascos o embotellamientos en la red.

CD-R

El *Compact Disc Grabable* es un CD que permite una única escritura, es decir, permite grabar datos una sola vez.

CD-ROM

Compact disc read-only memory es un sistema de almacenamiento y lectura óptica para ordenadores. Usa la misma tecnología básica empleada por los reproductores de discos compactos y almacena 500-600 MB de datos.

CD-RW

El *Compact Disc regrabable* es un CD que ofrece la posibilidad de grabar y borrar información hasta 1.000 veces.

CED

Ver *Contenido Educativo Digital* u *Objeto Educativo Digital*

C-learning

Clases en línea, tutorías, simulaciones, videoconferencias, estudio de casos, *chats*, *foros*, grupos de discusión, etc.

Celular (Cell)

Teléfono móvil.

Certificación

Procedimiento por el cual una entidad o un particular garantizan que un determinado dato (una firma electrónica o una clave pública) pertenece realmente a quien se supone.

Certificado digital

Documento electrónico mediante el cual una autoridad certificadora acredita que el propietario de éste es quien dice ser. Se utiliza para validar a los participantes en un proceso de comercio electrónico.

Certificado de Autenticidad

Declaración emitida por una entidad independiente que garantiza la identidad de una persona o la seguridad de un sitio *Web*. De gran utilidad en la práctica del comercio electrónico.

Certificado de Seguridad

Es una credencial, que se muestra en la *Web* por la que la empresa informa a sus clientes o a quienes acceden a la misma, que su información personal será manejada por un sitio seguro.

CGI

Common Gateway Interface o *Interfaz Común de Pasarela* es una aplicación que se instala en un servidor *Web* para procesar datos enviados por un usuario de una página y generar como respuesta otra página *Web* que varía en función de dichos datos.

Chat

Comunicación simultánea y en tiempo real entre dos o más usuarios de *Internet* y es el equivalente a una conversación o tertulia en la vida real. Se denomina como aquella charla que permite a los usuarios comunicarse directamente, y en tiempo real, mediante el teclado de un ordenador. De ahí que se diga que los internautas *chatean* cuando intercambian mensajes instantáneamente por este medio. En sus principios sólo se podía hacer en forma escrita, pero ahora también incluye audio y video.

Chat room

Lugar virtual desde donde los usuarios se contactan con otras personas para conversar o chatear y suelen clasificarse de modo temático.

Chatear

Participar en un chat o conversación escrita a través de *Internet*.

Chip

Microprocesador tecnológico.

Ciber

Sufijo utilizado en informática para hablar de cualquier aspecto del espacio virtual creado por *Internet*.

Ciberespacio

Término creado en 1994 por William Gibson para describir el mundo de los ordenadores y la sociedad creada en torno a ellos. Es el territorio imaginario que hay al otro lado de la pantalla del computador y en el que se pueden visualizar programas, datos y otros elementos. En argot de *Internet* se podría decir que es el área por la que viajan los usuarios navegan a través de la red de *Internet* y se ha convertido en su sinónimo.

Cibercafé

Cafetería en la que los clientes pueden navegar por *Internet*. Por extensión, lugar público para navegar por *Internet*, aunque no tenga servicios de café.

Cibercultura

Conjunto de valores, representaciones y comportamientos generados por la comunidad de *Internet* a lo largo de su historia.

Cibermarketing

Mercadotecnia o estudios de mercado dedicados a *Internet* y la informática.

Cibernauta

Usuario de *Internet* denominado también *internauta*.

Ciberadio

Radio por Internet es un concepto que define no solo la convergencia *multimediativa* de este tradicional o convencional medio masivo de comunicación, información, expresión o difusión en el nuevo ecosistema de los *cibermedios*, sino que lo hace también dentro de lo que ofrece la evolución y coyuntura del diálogo, audición y participación de sus oyentes dentro de la navegación, fragmentación, interactividad e individualización que ofrece la *Web*, así como desde la incorporación de la *IP Voz* y su extensión al radio móvil y *podcast* o *podcasting* con los contenidos sindicados *RSS*, la transferencia de archivos audio a través de las redes *P2P* y las distintas opciones de radio a la carta o en las redes interpersonales y sociales del audio (*audioblogs*, *radioblogs*, e incluso una *wikipedia sonora* de la *radio interactiva 2.0*).

Cibernética

Ciencia que estudia los sistemas de control y comunicación en las máquinas, de forma que reaccionen como un ser humano ante determinados estímulos; y por extensión a los mecanismos informáticos y telemáticos.

Ciudad Digital

Ámbito virtual de la administración electrónica referido a los ayuntamientos.

Clave (key)

Código de signos convenidos para transmitir mensajes secretos o privados.

Clave Privada

Clave que únicamente conoce un usuario y que aplica a los mensajes, transacciones o archivos ya sea para encriptarlos, si los emite, o para descifrarlos si los recibe. Se aplica en comercio electrónico a través de certificados digitales.

Clave Pública

Clave de un usuario que conoce la Autoridad de Certificación de modo que, o bien pueda descifrar en destino un mensaje, transacción o archivo emitido con clave privada, o pueda emitir cifrado un mensaje, transacción o archivo que será descifrado.

Click

Acción necesaria para dar una orden al computador. Consiste en pulsar cualquier mando del mouse o ratón luego de ubicar el puntero o flecha que aparece en pantalla sobre una determinada área de ésta.

Click Through

Fórmula publicitaria por la que un anunciante paga en función de las veces que su página ha sido enlazada a través de un banner instalado en otra página, en la cual ha contratado un servicio publicitario.

Client/Server

Cliente/Servidor, Sistema sobre el que funciona *Internet* y que implica la separación de computadores o programas en dos categorías: servidor (ofrece información) y clientes que piden y reciben esta información mediante las aplicaciones que tienen sus ordenadores personales para usar los servicios de la red.

Sistema de compresión de una señal de audio o vídeo.

Clic / Click / Clicar

Onomatopeya u orden dada por medio del ratón. Es una.

Cliente

Receptor o solicitante, humano o informático, en un sistema de comunicación. En un mercado de Internet de pago, el usuario que accede, previo pago, a contenidos o servicios específicos.

Cliente-Servidor

Arquitectura en la que se reparte la aplicación entre una parte del usuario final (normalmente el interfaz de usuario) y un servidor (normalmente los datos y servicios).

Clic-through

Es un clic producido sobre un banner. El porcentaje de clic-throughs se obtiene de dividir el número total de veces que se ha visto un banner, entre el número de veces que se ha realizado clic en él.

Códec

Un *códec* (abreviatura de *codificador-decodificador*) no es más que una especie de programa que sirve para comprimir y descomprimir datos. Quizá el *códec* más famoso sea el *MP3*. La función es precisamente ayudar a disminuir el tamaño del archivo sin perder calidad.

Códigos

Conjunto de referentes sociales que responden a ciertas reglas de uso y que permiten la comunicación en grupos y entre grupos en un determinado contexto social. Todo proceso de comunicación se hace dentro de un

determinado lenguaje que consiste en un código y en las inflexiones que en el uso concreto son posibles

Código Fuente (Source Code)

Conjunto de instrucciones que componen un programa informático. Estos programas se escriben en determinados lenguajes de programación como, por ejemplo, C,C++,JAVA.

Cola

Conjunto de paquetes, ordenados por recepción, a la espera de ser procesados por una aplicación determinada.

Colecta documental

Estudio de un documento con el fin de adquirirlo como compra, préstamo o depósito.

Comercio electrónico

Acto de vender objetos, bienes o servicios utilizando *Internet* o la *Web* como escaparate, canal de entrega o incluso medio de pago.

CMF

Content Management Framework o entorno a programación de aplicaciones enfocado al desarrollo de *CMS*.

Compresión digital

Procedimiento digital por el que se reduce el tamaño de un archivo almacenado.

Comunicación Viral

Comunicación en la que los propios receptores del mensaje se convierten en emisores del mismo, multiplicándose indefinida y proporcionalmente la difusión del mensaje. Normalmente a través de correo electrónico o mensajes cortos por *SMS*.

Comunidad Virtual

Grupo de usuarios de *Internet* que crean un espacio de interés común para desarrollar proyectos, intercambiar información, establecer foros de discusión, publicar boletines e intercambiar experiencias y recursos.

CMS

Content Management System o sistema que facilita la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación. También se conoce como *Web Content Management (WCM)* sistema de gestión de contenido de *Web*.

Conectar

Entrar en contacto un receptor y un emisor en una comunicación.

Conexión

Acto de contacto entre un emisor y un receptor por medio de una línea.

Conexión remota

Operación realizada en un ordenador remoto a través de una red de computadoras, como si se tratase de una conexión local.

Conexión satelital

Tecnología basada en el *GPS* que permite la comunicación desde un área geográfica inaccesible mediante un teléfono satelital.

Configurar

Realizar un conjunto de ajustes o elecciones para adecuar un *software* de carácter general a una necesidad particular.

Configuración

Conjunto de opciones que definen las características básicas de funcionamiento de cualquier elemento *software* y *hardware*.

Congestión

Situación que se produce cuando el tráfico existente sobrepasa la capacidad de una ruta de comunicación de datos.

Conmutador

Aparato físico o virtual que conecta y desconecta, o señala una ruta u otra alternativa a la hora de establecer una comunicación.

Connotación

Interpretaciones y valoraciones de una imagen o de una palabra. Las connotaciones no son iguales para todo el mundo. En nuestras interpretaciones intervienen nuestros valores, pautas sociales, experiencias previas, contexto... que nos llevarán a establecer unas asociaciones y proyecciones particulares. Las connotaciones que realizamos de las palabras e imágenes pueden reforzar los mensajes que nos quieren transmitir o entrar en contradicción con ellos.

Consumo televisivo

Es el total de personas que están viendo la televisión, la suma de todas las cadenas, en un periodo de tiempo determinado, día, mes, año... Este concepto se suele ofrecer en la unidad 'minutos por individuo'.

Contador

Aplicación que cuenta el número de páginas servidas, o visitantes recibidos en una página de *Internet*.

Consulta o acceso documental

Sitio desde donde los documentos son puestos a disposición de los usuarios para su lectura, escucha o visionado.

Contenidos Educativos Digitales/CED (Digital Educational Content/DEC)

Son unidades estructuradas en objetos temáticos cumplen un propósito informativo, pedagógico y/o didáctico en tanto que materiales o recursos comunicativos elaborados para abordar temáticas educativas seleccionadas; y a partir de un guión instruccional para su conversión en formato multimedia (video, audio, texto e imagen) o hipertexto (multimedia interactivo), los *CED* son recomendables como herramientas que favorecen los procesos de aprendizaje y la socialización de los saberes populares científicos y tecnológicos.

Contexto social

Elemento, factor o variable que se refiere a la manera en que en un determinado país se articulan las instancias económicas, políticas e ideológicas dentro de un modo de producción dominante y a las relaciones sociales de él derivadas. Así, el *contexto social* influye en la cultura, en los procesos comunicacionales o comunicativos de una sociedad determinada, en sus llamados medios masivos y en las relaciones grupales e interpersonales.

Contraseña

Código, clave o conjunto de caracteres alfanuméricos secretos (llamado en inglés *login* o *password*) para proteger un archivo o el uso de una aplicación personalizada y que permite el acceso de un usuario a un sistema o aplicación informática cerrada en red como una *Intranet*.

Convergencia de medios

Posibilidad de acceder a distintos medios y tecnologías (teléfono, ordenador, televisión) a través de un único aparato.

Convergencia digital multimediática o hipermedia

Red de comunicaciones que puede ofrecer distintos contenidos y servicios tecnológicos; o un mismo contenido y servicio tecnológico se puede adaptar a diferentes soportes y medios de comunicativos; y todo ello, con un mismo equipo terminal que da acceso a diversas redes, contenidos y servicios TIC.

Convergencia polivalente en medios de comunicación

Propuesta laboral que diversas empresas e instituciones mediáticas en Europa, Asia y Norteamérica, han puesto en marcha con la digitalización de sus procesos y actividades de trabajo; y como consecuencia, por un lado, para enfrentar la posible diversificación de servicios y productos comunicativos que tienen; y por otro lado, para lograr la racionalización de costes y gastos de personal mediante una mejor optimización de recursos y una mayor eficiencia y eficacia funcional. La inevitable confluencia o fusión de las actividades laborales entre diferentes profesionales o actores económicos dentro de un mismo grupo de comunicación, permite potenciar su desempeño en general y posibilita la producción, difusión e innovación de contenidos multimedia híbridos en una *convergencia digital multimedia* con *Internet* (tanto en medios impresos como audiovisuales de radio, TV, vídeo).

Cookies

Pequeño archivo de texto almacenado en un ordenador con acceso a Internet y que guarda información sobre la conexión o datos que le hayan sido requeridos. De esta manera se puede identificar a un usuario y sus preferencias tras su última visita; y permiten llevar el control cuando un usuario introduce su nombre y contraseña, al identificar no a una persona, sino a una combinación de computador-navegador-usuario, y para que no tenga que estar introduciéndolas para cada página del servidor, pues es una información sobre sus hábitos de *navegación*.

Copia de Respaldo o Seguridad (Backup)

Acción de copiar archivos o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales.

Copyleft (Free Software)

Fórmula de *copyright* nacida en el ámbito del *software libre* (*free software*) mediante la cual el autor de un programa lo declara como de dominio público, incluyendo el código fuente (*source code*) del mismo, de forma que quien quiera puede usarlo y modificarlo.

Copyright

Derecho ostentado por un autor respecto de su creación, de acuerdo al derecho tradicional sajón.

Corel Draw

Programa muy popular que permite la elaboración de dibujos y figuras.

Corporación Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN)

Organismo independiente sin ánimo de lucro creado en 1998 con el objeto de gobernar, entre otras cosas, la asignación de espacio de direcciones IP y la gestión del sistema de asignación de nombres de dominio.

Correo Basura (Junk Mail)

Propaganda indiscriminada y masiva llevada a cabo a través del correo electrónico. Es una de las peores plagas de Internet y concita un amplio rechazo hacia quien lo practica.

Correo electrónico

Cada uno de los mensajes o cartas enviadas a través de Internet y aplicación que permite a un usuario intercambiar mensajes por Internet.

Correo Web

Servicio de correo electrónico al que se accede a través de una página Web.

Cortafuego (Firewall)

Sistema que se interpone entre el servidor de la red local e Internet, de tal forma que proteja al primero del ataque de *hackers*, *crakers* o personas procedentes de la red y que no han sido convenientemente autorizadas.

CPU

Central Processing Unit o *Unidad Central de Procesos* como la parte que constituye el cerebro de cualquier computadora, es el encargado de realizar y dirigir todas las funciones.

CPM

Costo por mil impresiones que se refiere a la tarifa publicitaria por cada mil impresiones que se realicen en un *banner* publicado en una página Web.

Cracker

Persona que, teniendo mucho conocimiento acerca de las redes, se dedica a comprobar la seguridad de éstas, intentando acceder a ellas sin autorización con la intención de hacer daño. Generalmente se refiere al internauta que accede a servidores locales para intervenir en ellos con fines perversos, aunque la distinción entre *cracker* y *hacker* genera cierta polémica.

Criptografía

Ciencia que estudia la manera de cifrar y descifrar los mensajes para que resulte imposible conocer su contenido a los que no dispongan de unas

claves determinadas. En informática el uso de la criptografía es muy habitual, utilizándose en comunicaciones y en el almacenamiento de archivos. En comunicaciones, se altera mediante una clave secreta la información a transmitir, que circula cifrada hasta que llega al punto de destino, donde un sistema que conoce la clave de cifrado es capaz de descifrar la información y volverla inteligible.

CRM

Customer Relationship Management que es un *software* dirigido a todos los aspectos relacionados con la atención y servicio al cliente.

Cross-media

Estratégico campo de actuación o entorno digital y convergente donde es cada vez más fácil producir y emitir contenidos informativos por diferentes y múltiples plataformas o soportes comunicativos (*Internet*, TV, teléfono móvil y celular, cine, etc.); y los profesionales comunicativos cada día se centran más en desarrollar estrategias para aprovecharlas dentro de los procesos de transformación del sector audiovisual en el siglo XXI.

Crossumer

Del prefijo *cross/cruzar* y *consumer* comunicativo

CSS

Cascade Style Sheet o Hoja de Estilo en Cascada es un conjunto de instrucciones *HTML* que definen la apariencia de uno o más elementos de un conjunto de páginas Web con el objetivo de uniformizar su diseño. Son también las definiciones de los estilos de formato del contenido de una página Web, los cuales pueden ir en cada una o bien, en un archivo de texto independiente. Se utiliza en las últimas versiones de los *browsers* de *Netscape* y *Microsoft*. Las hojas de estilo en cascada contienen un conjunto de etiquetas que definen el formato que se aplicará al contenido de las páginas de una Web. Se llaman en cascada porque una hoja puede heredar los formatos definidos en otra hoja de forma que no hace falta que vuelva a definirlos. Estas hojas permiten la separación entre el contenido y la presentación en una Web.

CSP

Commerce Service Provider o proveedor de servicios de comercio electrónico. Empresa que ofrece soluciones, como catálogos electrónicos, tiendas virtuales, etc.

Cuenta de Usuario

Procedimiento en el cual se identifica a un usuario dado en un servidor de *Internet*.

Cuerpo del Mensaje

Parte del mensaje de correo electrónico que contiene el texto que se desea enviar al destinatario.

Cybersquatting

Es la acción de registrar un dominio Internet con el nombre de una marca comercial conocida, con el objetivo de venderlo posteriormente a quienes

son los dueños de dicha marca. En España se conoce como *ciberocupas* a quienes hacen esta acción.

D

DARPA

Defense Advanced Research Projects Agency: Esta agencia del Gobierno norteamericano creó la red Arpanet, predecesora de la red Internet.

DAB

Digital Audio Broadcasting (DAB) es la norma y tecnología generada bajo el marco del programa europeo *Eureka 147*, la cual hoy día debería tener un funcionamiento comercial en la mayor parte de los países europeos e incluso en un cierto número de naciones como Canadá o Taiwán, pero la adquisición de los nuevos receptores de radio digital, todavía no son una práctica común de consumo.

DBS

Siglas en inglés del *satélite de difusión directa* (o *Diffusion Broadcasting Satellite*)

Decodificación

Traducción de una señal codificada para recuperar la señal original.

Denial of Service

Negación de Servicio. Es un ataque en el que un usuario o una organización es privado de servicios básicos de conectividad. Por ejemplo, un Sitio Web recibe una cantidad desmesurada de peticiones de acceso, lo que impide que funcione normalmente y se le obliga a cerrar temporalmente.

Denotación

Lo que literalmente muestra una imagen o significa una palabra, es decir, lo que percibimos sin hacer valoraciones.

DHTML

Dynamic HTML o *HTML dinámico*, tecnología que permite dotar a las páginas web de mayor interactividad a través de efectos especiales y animaciones entre otros medios. *DHTML* integra las tecnologías: *HTML* tradicional, *CSS*, *DOM* y *scripts*.

Dialup

Marcar. Establecer una conexión de datos a través de una línea telefónica.

Digital

Tecnología electrónica que genera, almacena y procesa datos en sólo dos estados: Positivo y No Positivo. Positivo se expresa o representa con el número 1 y No Positivo con el número 0. Por lo tanto, la información transmitida o almacenada de manera digital se representa con 1 y 0 y cualquiera de estos estados es conocido como un *bit*.

Digital Multimedia Broadcasting (DMB)

Generación de servicios digitales de radio y televisión para sistemas de comunicaciones móviles y portátiles. Los usuarios de esta tecnología son

capaces en sus terminales móviles de reproducir audio estéreo de alta calidad y vídeo en tiempo real. Existen dos modalidades de *DMB*, la que opera vía satélite (*S-DMB*) y la que utiliza el medio terrestre (*T-DMB*). Actualmente existen millones de dispositivos con esta tecnología, ya sean sistemas de navegación para vehículos, teléfonos móviles o PDA. El *DMB* provee de mayor calidad a los servicios de vídeo que el DVB-H (estándar europeo para televisión digital en movilidad) y tiene una mayor eficiencia en rendimiento de imagen debido a una asignación totalmente independiente del rango de frecuencias entre los diferentes operadores. La estructura del receptor es más simple, y además más robusta frente a los desvanecimientos de datos debidos al canal de transmisión.

Digital storytelling

Este término de *narrativa digital* también puede cubrir una amplia gama de documentos digitales Web basados en hipertextos, historias o cuentos interactivos, juegos narrativos, etc.; a veces se usa para describir informaciones y actividades desde enfoques publicitarios y promocionales tanto comerciales como sin fines de lucro. Son procesos narrativos, textuales, audiovisuales y multimedia en la Web mediante el cual las personas pueden compartir su historia de vida e imaginaciones creativas con los demás. Los relatos digitales a menudo se presentan en formatos atractivos y emocionales que, por lo general son de menos de 8 minutos de duración y buscan la participación a través de la interactividad. Toda esta nueva forma de contar historias surgió con el advenimiento de la producción y técnicas audiovisuales digitales accesibles en *hardware* y *software* (como equipos y cámaras de grabación y edición de audio y vídeo a bajo coste. Pero, también de todas aquellas tecnologías audiovisuales en red que permitieron compartirlos a través de la *Web*, en discos compactos, *audio/videopodcasts* y otros sistemas de distribución electrónica.

Dirección IP

Dirección de protocolo de Internet, la forma estándar de identificar un equipo que está conectado a Internet, de forma similar a como un número de teléfono identifica un aparato de teléfono en una red telefónica. La dirección *IP* consta de cuatro números separados por puntos, en que cada número es menor de 256; por ejemplo 64.58.76.178. El número *IP* es asignado permanente o temporalmente a cada equipo conectado a la red.

Directorio raíz (Root)

Directorio principal de un disco, en el que se almacenan el resto de subdirectorios y archivos de partida como *autoexec.bat* y *config.sys*.

DirectX

Es un grupo de programas que acelera el sistema en las tareas gráficas. Un componente es *Direct-3D* que permite jugar de un modo más rápido y cómodo bajo *Windows*. Otros programas son, por ejemplo, *Direct-Sound* para la reproducción de sonido, así como el *Direct-Draw* y *Direct-Video* para la representación de dibujos y video.

Diseño fijo, líquido o elástico Web

Diseños líquidos (o de ancho variable), *sólidos* (o de ancho fijo) y *elástico* (una variación sobre las dos opciones anteriores en las que el ancho de la

interfaz en la pantalla depende del tamaño de letra configurada por el usuario en su navegador) son propuestas visuales que los responsables de sitios *Web* tienen para definir preliminarmente la distribución (el *layout*) y ubicación de los elementos figurativos que existen en una interfaz, y que se adapte al tamaño de la pantalla.

DLS (Digital Library System)

Dispositivos tecnológicos electrónicos e informáticos permitiendo el tratamiento y almacenamiento de documentos digitales.

DNS

Domain Name System. Sistema de Nombres de Dominio. Servicio búsqueda de *direcciones IP* de servidores (*hosts*) basándose en sus nombres. El estilo de esos nombres es llamado *nombre de dominio*, consistente en una marca que puede ser o no comercial y un sufijo que representa la actividad. Por ello, los primeros sufijos para identificar dominios fueron: *.com* (comercial- empresas), *.edu* (educación, centros docentes), *.org* (organización sin fines de lucro), *.net* (operación de la red), *.gov/gob* (Gobiernos) y países tienen un dominio propio.

Documento

Unidad de base de fondos documentales, y que en informática corresponde a un solo y único código alfanumérico.

Documentación

Palabra utilizada para designar un conjunto de documentos, una ciencia y técnicas, una profesión o conjunta de oficios.

Domain

Dominio o sistema de denominación de *hosts* en Internet. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. En el caso de una dirección de correo electrónico, está ubicado a la derecha del signo @ e informa a un servidor hacia donde dirigir la comunicación. Las direcciones en la red suelen ser una combinación de varios dominios de diferentes niveles. Los de primer nivel son los que identifican a países, como, por ejemplo, **cl** para el caso de Chile.

Dominio público

En referencia al *software* que para ser utilizado no requiere el pago de derechos de autor, puesto, que éste los cede a la comunidad de usuarios.

Download

Descargar o bajar un contenido y se refiere al acto de transferir un archivo desde un servidor de *Internet* a un computador personal.

DownStream

Flujo de datos de un computador remoto al nuestro.

DTH

Siglas en inglés del satélite de *difusión directa al hogar* (*Diffusion To Home*)

Dúplex

Capacidad de un dispositivo para operar de dos maneras. En comunicaciones se refiere normalmente a la capacidad de un dispositivo para recibir y

transmitir datos. Existen dos modalidades: *Half-Dúplex*, cuando puede recibir y transmitir alternativamente y *Full-Dúplex*, cuando puede hacer ambas cosas simultáneamente.

E

eBook

Versión electrónica de un libro impreso, que puede ser leída mediante un computador personal o un aparato lector diseñado para ese efecto. Habitualmente se adquieren los eBooks a través de sitios que ofrecen el archivo para bajarlo desde Internet.

Echelon

Red de espionaje de Estados Unidos para la interceptación de comunicaciones electrónicas. Revisa hasta 3 mil millones de mensajes diarios incluyendo llamados telefónicos, faxes, e-mails y transmisiones satelitales, entre otros.

e-commerce o e- bussines

Comercio electrónico que es toda transacción de compra, venta o intercambio de cualquier producto o servicio a través de *Internet*.

EdA

Educación a Distancia se define como una modalidad escolar donde sus actores o usuarios no se encuentran en un mismo espacio físico para lograr determinados aprendizajes mediante el uso educativo de la comunicación e información, desde una perspectiva comunicacional, esta modalidad se define como un conjunto de servicios, actividades, contenidos, recursos, herramientas, procesos ligados a las *TIC*, y en el cual a través de un *diálogo didáctico simulado entre quienes enseñan y quienes aprenden, se establece una interacción didáctica con intencionalidad educativa, en la cual el estudiante aprende de forma independiente.*

EDI (Electronic Data Interchange)

Transferencia electrónica de datos para eliminar el intercambio de documentación, facturas, etc.

Educación

Concepción que implica la consideración de la situación global en que se realiza la relación pedagógica, con todos los factores que la determinan, y que por tanto inciden en el logro de los objetivos. No se trata solamente de transmitir mecánicamente información, sino generar el aprendizaje en sus diversas dimensiones (cognoscitivo, afectivo, psicomotor) y niveles, en seres humanos concretos, inmersos en un contexto social específico, y que han de desarrollar un conjunto de capacidades de participación activa social.

EFF

Electronic Frontier Foundation es una organización sin ánimo de lucro para la defensa de los derechos en el *ciberespacio*.

e-learning

Formación o aprendizaje electrónico utilizando diversas herramientas tecnológicas a través de *Internet* para ofrecer servicios educativos a

distancia integrados por actividades y contenidos multimedia de un modo virtual.

e-mail/correo electrónico

Aplicación que permite el intercambio y almacenamiento de mensajes digitales enviados desde cualquier parte del mundo por personas conectadas a *Internet*. Este servicio telemático se ofrece con la identificación del usuario, el signo @ y los dominios correspondientes.

EmiRec

Modelo comunicativo que plantea la función simultánea de un *emisor* que es receptor, y viceversa.

Emisor

El *emisor* comunicativo solo adquiere sentido si se le considera desde el punto de vista cultural y dentro de un contexto social determinado como generador de significados, ya que ejerce un poder comunicativo imponiendo significados, modos de valorar y aceptar la realidad; controlando los mecanismos de difusión de los mensajes y determinando si es posible los signos y sus significaciones.

Encuadre

Marco de referencia (que se ve por el visor de la cámara) dentro del cual se sitúan los objetos que se quieren registrar con la cámara y con la perspectiva que se quiere captar. En la fotografía o en la película saldrán sólo los elementos seleccionados al encuadrar la realidad con la cámara.

Emoticons

Palabra adaptada del inglés *emoticons* que es una contracción de *emotions* e *icons* (emociones e íconos) y son imágenes que expresan emociones. Es la taquigrafía para enviar estados de ánimo por Internet.

Encriptación

Traducción de un documento a código secreto como medida de seguridad y que transforma datos legibles en ilegibles con el objeto de resguardar cierta información que viaja por la red. Por ejemplo, los números de las tarjetas de crédito son encriptados para luego ser descryptados sólo por el destinatario mediante una clave especial.

Enlace electrónico, hipervínculo o link

Conexión o elemento *hipertextual* que al ser activadas con un *click* del ratón o puntero permiten acceder a otras secciones del mismo documento, a otros documentos dentro de un sitio o a otros sitios, según la conveniencia del usuario; mediante una *guía o mapa de navegación* y un protocolo de acceso, los *hipervínculos* recuperan los recursos y contenidos digitales referenciados para mostrarlos y/o guardarlos localmente. No obstante, un *hipervínculo* también es un voto hacia un sitio *Web* ya que son un factor importante a la hora de posicionarlos para su promoción.

En línea

On-line que indica que la aplicación o el sistema permanece conectado a otro computador o a una red de computadores.

Enculturación

Proceso por el cual se transmite o se adquiere la cultura, generación en generación, entre los individuos mediante la socialización de sus formas de pensar, creencias, tradiciones, conocimientos, valores, costumbres, normas o reglas y aceptados en el marco de una sociedad en la que vive.

EPG (Electronic Program Guides)

Son *guías electrónicas de programación* que permiten al usuario televisivo conocer y seleccionar las emisiones que le interesan desde un menú interactivo, el cual le facilita su acceso, y sin necesidad de realizar *zapping*

e-portafolio

Colección de contenidos y herramientas digitales recopilados por un usuario (normalmente desde la *Web*), y en donde se incluyan textos, ficheros de todo tipo, y especialmente, multimedia, mensajes de blog y enlaces electrónicos recomendados; todo ello sirven como recursos demostrativos del saber hacer o habilidades digitales del usuario en tanto que un medio más de expresión. Con multitud de aplicaciones y funciones, estas herramientas de *e-portfolio* suelen ser de 3 tipos: de trabajo, de muestra o de reflexión y actualmente tienen, sobre todo en entornos educativos para la formación permanente en el trabajo y como promoción personal para el mundo laboral. Además, y para una identificación más personalizada suelen contener las partes típicas de un *currículum vitae* (CV) como datos personales, formación, experiencia y habilidades del usuario.

Ergonomía informática

Permite a los usuarios poder utilizar favorablemente un equipo informático/*hardware* con las aplicaciones y funcionalidades telemáticas/*software* puestas a disposición en la *interfaz* correspondiente

Escáner

Tipo de dispositivo periférico que digitaliza imágenes mediante un barrido óptico de una fotografía, texto, ilustración, etc.

Escena

Cada una de las partes (con unidad de espacio y de tiempo) que integran una secuencia. Cada escena puede estar integrada por uno o más planos.

Escenarios

Proyecciones que se tiene acerca de *lo que ha sido, de lo que es, lo que debe ser o lo que pasará*, pero evitando siempre imágenes unidireccionales en el tiempo, calificadas muchas veces de utópicas; no hay que olvidar que la sociedad es dinámica y responde a hechos históricos-sociales cambiantes.

Eslogan

Frase que amplía o resume un mensaje publicitario. Su objetivo es que el espectador interiorice fácilmente el mensaje. Por lo tanto ha de ser breve, fácil de recordar y capaz de llamar la atención, de persuadir, de convencer. Para conseguir convencer se utilizan diversas técnicas de persuasión (usar frases imperativas; comparar y usar repeticiones: de palabras, de letras que se destacan.; provocar asociaciones

entre el texto y hechos socialmente bien considerados; crear necesidades de consumo para lograr un objetivo deseable).

Esterotipos

Modelos de comportamiento o de apariencia que se fijan para los miembros de una determinada colectividad. Los valores de una sociedad se traducen en estereotipos modélicos que sustentan la ideología dominante.

Estética

Relacionado con lo que es bonito y armónico. Función del lenguaje que tiene la finalidad de atender la manera de decir las cosas. Disciplina que estudia la teoría y la filosofía del arte.

e-training

Concepto para describir la formación empresarial por el *aprendizaje electrónico*.

e-system

Sistema europeo de conexión que permite determinar el ancho de banda disponible. Su mínima unidad es *E-1* (2,048 *Mbps*) y la máxima *E-5* (565 *Mbps*). En EUA se usa *T-System* cuya unidad mínima es *T-1* (1.544 *Mbps*).

Ethernet

Tecnología de redes de área local, descrita en el estándar *IEEE 802.3*, que provee velocidades de hasta 10 *Mbps*. Utiliza cables coaxiales y de par de cobre, aunque también existe en formato inalámbrico.

EVEA

Entornos virtuales y personales de enseñanza y aprendizaje (ver *VLE* o *Virtual Learning Environment*)

Exabyte

1024 *petabytes* y donde *Internet* ocupa entre 300 *Exabytes*

Extranet

Red de colaboración que utiliza la tecnología *Internet* y conecta a una empresa con sus proveedores, clientes u otros socios. Una extranet puede ser parte de una Intranet, pero que ofrece acceso a terceros, permitiendo la colaboración entre empresas.

Explorador

Programa de aplicación que proporciona una interfaz gráfica interactiva para buscar localizar, ver y administrar la información a través de una red.

e-zine

Electronic Magazine/Revista Electrónica producida sólo para su difusión por medios digitales, ya sea mediante páginas *Web* o *correo electrónico*.

F
*******FAQ**

Frecuent Asked Question es una sección de preguntas formuladas frecuentemente y para las cuales se ofrecen respuestas preestablecidas. Cada sitio *Web* tiene su sección FAQ para aclarar dudas.

FDDI

Fiber Distributed Data Interface para definir el estándar de red de alta velocidad que utiliza fibra óptica para su transmisión.

Fibra óptica

Sistema de transmisión que utiliza fibra de vidrio como conductor de frecuencias de luz visible o infrarroja. Este tipo de transmisión tiene la ventaja de que no se pierde casi energía pese a la distancia (la señal no se debilita) y que no le afectan las posibles interferencias electromagnéticas que sí afectan a las señales conducidas mediante el cable de cobre clásico.

Finger

Literalmente *dedo*. Programa que permite averiguar información básica sobre usuarios de *Internet* o *Unix*.

Filmoteca, cineteca o cinemateca

Archivos audiovisuales de películas fílmicas.

Firewall

Cortafuego o escudo de protección. Mecanismo de seguridad que aísla redes locales en *Internet*, e impiden que los usuarios no autorizados accedan a ciertos archivos. Incorporar elementos de privacidad y autenticación.

Firma Digital

Datos cifrados para que el receptor compruebe la identidad del transmisor.

Flame

Comentario agresivo en un mensaje enviado digitalmente.

Flash

Tecnología desarrollada por la empresa *Macromedia* (y adquirida por la corporación *Adobe*) que hace posible la reproducción de animaciones audiovisuales en *Internet*. Tiene un alto grado de comprensión, sin pérdida de nitidez. Utiliza gráficos vectoriales en lugar de mapa de bits.

Fonoteca

Archivo sonoro o de audios

Formato

Para transmitir información por medios digitales hay que codificarla con distintos *formatos*: vectorial, binario, *ASCII*.

Formato de imagen:

Es la relación que hay entre sus lados verticales y horizontales. El formato de la imagen televisiva actual es de 4:3. La televisión de alta definición tiene un formato: 16:9, más próxima al formato cinematográfico.

Foro de Internet

Aplicación informática que permite la intercomunicación asíncrona entre usuarios mediante la disposición de mensajes en un servidor.

Fotoblog

Es una bitácora cuyo contenido es principalmente fotografía. La palabra es una combinación de tres palabras: *foto*, *Web* y *log*.

Fototeca y/o Diapoteca

Archivo fotográfico y/o de diapositivas

Frame

Marco o la posibilidad que ofrece el lenguaje *HTML* de incluir en una sola página *Web*, varias páginas en forma simultánea. Cada una de estas secciones *frames* puede tener un contenido distinto a las demás.

Framework

Marco o infraestructura digital que representa aquella arquitectura de software conceptual tecnológica de soporte definido que modela las relaciones generales del desarrollo de un sitio *Web* y sus distintos componentes y herramientas de uso y elaboración para que puede ser más funcional y organizado fácilmente.

Frame relay

Protocolo de enlace mediante circuito virtual permanente muy usado para dar conexión directa a Internet.

Freeware

Software que se puede utilizar y distribuir de manera gratuita mientras se reconozcan sus derechos de propiedad intelectual.

FTP

File Transfer Protocol, el nombre del protocolo estándar de transferencia de archivos o ficheros digitales por *Internet*. Hay muchos servidores *FTP* y para buscar en su contenido se puede utilizar el servicio *Archie*. Mediante su uso se copian archivos en servidores web.

Full Dúplex

Cualidad de los elementos que permiten la entrada y salida de datos de forma simultánea. El concepto está muy relacionado con el campo de las comunicaciones en vivo a través de la red, ya que indica que se puede oír y hablar al mismo tiempo.

Full HD

Máxima resolución (de 1280 × 720 y 1920 × 1080 píxeles) disponible actualmente en un televisor o pantalla de alta definición.

Funciones comunicativas

Función referencial o representativa: Tiene como principal objetivo el informar y se usa en todos los actos comunicativos cuando pretendemos ser objetivos y unívocos, sin hacer valoraciones sobre ella ni pretender reacciones en el receptor. *Función expresiva o emotiva*: relacionada con el mundo subjetivo del *emisor* cuando elabora un mensaje y transmite la información centrada objetivamente en la realidad exterior referente a las ideas que tiene sobre ella. *Función metalingüística* que se centra en el *código* y se utiliza para explicar el propio código. Aclara el mensaje y se manifiesta en declaraciones y definiciones. *Función apelativa o conativa* que normalmente pretende provocar una reacción en el *receptor*; se llama conativa porque el emisor espera el inicio de una reacción por parte del receptor. *Función fática* principalmente orientada al *canal* de comunicación entre el *emisor* y el *receptor*; mediante procedimientos de *feed-back* o

retroalimentación, se usa para comprobar que el mensaje llega al receptor y saber si circula adecuadamente por el *canal* y que la comunicación es físicamente posible. *Función poética o estética* que se centra en el *mensaje*, y con ello se pretende crear belleza usando el lenguaje.

G

3G y 4G

Siglas utilizadas para referirse a la tercera y cuarta generación de tecnologías de telefonía móvil, y donde la *3G* esta asociada a la transmisión de voz y datos a través del protocolo *UMTS* (*Universal Mobile Telecommunications System* o *sistema universal de telecomunicaciones móviles*). Con el *UMTS* se proporciona la posibilidad de realizar llamadas o videollamadas y transferir datos, así como descarga de contenidos audiovisuales, intercambio de correos electrónicos y mensajería instantánea. También se ofrecen conexiones a *Internet* mediante módem *USB*, y sin necesidad de adquirir un teléfono móvil, por lo cual, cualquier ordenador, y en especial portátiles o *netbooks*, puede incorporar el módem integrado o una tarjeta *SIM* (y estar dado de alta con un número de teléfono) para disponer de acceso a *Internet*. Sin embargo, el *4G* es una fusión de tecnologías y protocolos la *4G*, puesta en funcionamiento desde finales de 2010, se refiere a la cuarta generación de tecnologías *LTE* (*Long Term Evolution*) de telefonía móvil y digna sucesor de las *2G* y *3G*; estas telecomunicaciones móviles se basan completamente en la fusión de tecnologías y protocolos *IP*, y gracias a la convergencia entre las redes por cable y las inalámbricas, y con modems para proveer velocidades de acceso mayores de 100 *Mbps* en movimiento y 1 *Gbps* en reposo, manteniendo una calidad de servicio *QoS* (*Quality of Service*) de alta seguridad en cualquier momento, lugar y con el mínimo coste posible.

Gadget / Widget

Mini aplicaciones, archivos, ficheros o funcionalidades informáticas dinámicas, ejecutadas por un motor de *widgets* o *widget engine* diseñado para proveer de información o mejorar servicios interactivos en los dispositivos con acceso a Internet; un ejemplo son los que se incluyen en los sistemas operativos para dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas y proveer de información visual como relojes, agendas, calendarios, notas y noticias, calculadoras, información del tiempo, lista de tareas, conversor de moneda, juegos, etc., en la interfaz y pantalla del visor o del escritorio.

Gateway

Pasarela, puerta de acceso. Computador que realiza la conversión de protocolos entre diferentes tipos de redes o aplicaciones. Por ejemplo, una puerta de acceso podría conectar una red de área local a un mainframe. Una puerta de acceso de correo electrónico, o de mensajes, convierte mensajes entre dos diferentes protocolos de mensajes.

Geek

Persona dedicada casi con exclusividad a las tecnologías, a un punto que puede parecer anormal. El término tiene más que ver con la dedicación y

rareza de la persona que otra cosa, aunque en el último tiempo han sido más aceptados.

Generador de caracteres

Sistema de cómputo para titular, generar letras y números sobre la imagen.

Género audiovisual

Es una forma de clasificar contenidos comunicativos por su temática o estilo.

Geobloqueo

Sistema automatizado de bloqueo al acceso de contenidos por cuestiones de derechos de difusión según países y zonas geográficas.

GeopByte

1024 Brontobytes

Gestión documental

Aplicación práctica de los métodos y técnicas de la documentación.

Ghz (Gigahertz)

Mil millones de ciclos por segundo.

GIF

Graphics Interchange Format. Formato gráfico que se utiliza para representar imágenes en *Internet* y pueden ser incluidos en páginas HTML, para ser reconocidos y visualizados por los programas navegadores.

Gigabyte (GB)

1024 MB/mil millones de *bytes* y una película en *DivX* equivale 1 GB.

GNU

Software desarrollado como *Licencia Pública General* para distribución de contenidos por *Internet* y sin fines de lucro. El proyecto GNU comenzó en 1984 con un sistema operativo tipo *Unix* completo en *software libre* y variantes que utilizan el *kernel Linux*, son muy utilizadas.

Go

Unidad de medida que permite conocer la cantidad de datos almacenados sobre soportes físicos o en una red durante un periodo de tiempo dado.

Gopher

Programa de búsqueda y exploración de bases de datos públicas en Internet, basado en menús que dividen la información en categorías temáticas. Se desarrolló en 1991 en la *Universidad de Minnesota*; su nombre proviene de la mascota local, una especie de roedor. El sistema tiene incorporadas algunas herramientas de búsqueda, tal como Verónica.

GPL

General Public License o licencia que permite el uso y modificación del código para desarrollar software libre, pero no propietario.

GPS

Sistema de posicionamiento global, sistema de localización geográfica a través de satélites (telecomunicación) que permite obtener las coordenadas de latitud y longitud a través de un transmisor-receptor GPS.

Grabar

Proceso electrónico en el que se toma una serie de imágenes y sonidos que al ser reproducidas, crean audios o vídeos que pueden ser utilizados por los clásicos medio audiovisuales de reproducción de audios, radio, video y TV, así como en nuevos soportes digitales en línea por *Internet*.

Groupware

Concepto que implica la utilización masiva de redes de área local, sistemas de correo electrónico y aplicaciones compartidas entre un grupo de usuarios de un sistema informático.

Grupos de Noticias

News Groups. Grupos de personas que tienen interés por un tema determinado y que se intercambian mensajes. A diferencia de las listas de discusión, no es necesario estar inscrito, sino que basta con acceder a ellos. Hay listas de noticias prácticamente para cualquier tema. Se puede participar anónimamente, sólo leyendo los mensajes o interviniendo y opinando. En principio, lo únicos límites son ser respetuosos y mantenerse en la temática del grupo. Estos mensajes se almacenan en unos servidores especiales, que son los de noticias propiamente. Para encontrar grupos de discusión se puede utilizar.

GSM

Groupe Special Mobile, especificación de telefonía móvil digital que aparece como el estándar europeo de telefonía celular, de forma que se pueda utilizar un mismo teléfono en cualquier país de ese continente. Compite con otros estándares como CDMA y TCDMA.

Guionista

Persona responsable de adaptar o escribir el guión literario y técnico para la producción.

Guión adaptado

Guión hecho a partir de una obra literaria o hecho periodístico.

Guión técnico

Última fase donde se contempla la realización técnica y artística del texto de la narración - guión literario - audiovisual como una sucesión de imágenes y sonidos donde se define la grabación visual (planos, ángulos, altura y movimientos de la cámara y de los personajes) y sonora (voces, ruidos o efectos sonoros), así como la edición y postproducción en la continuidad o encadenamiento de las tomas, escenas y secuencias de la acción y todas las especificaciones audiovisuales.

Gusano

Programa similar a un virus en cuanto a su propagación, pero que se diferencia de éste en su forma de realizar las infecciones. Mientras que los virus intentan infectar a otros programas copiándose dentro de ellos, los gusanos solamente realizan copias de ellos mismos.

H

Hacker

Experto en informática capaz de entrar en sistemas cuyo acceso es restringido, sin tener necesariamente con malas intenciones. No obstante, el término se identifica con el de delincuente informático, e incluye a los cibernautas que realizan operaciones delictivas a través de las redes de computadores existentes. Entre la comunidad de *hackers* se identifica a estos últimos con el término de *crackers*.

Half Dúplex

Este adjetivo se aplica a las líneas o buses que, admitiendo una comunicación bidireccional, ésta no puede ser simultánea.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface)

Interfaz multimedia de alta definición es una norma de audio y vídeo digital cifrado sin compresión apoyada por la industria para que sea el sustituto del euroconector. El HDMI provee una interfaz entre cualquier fuente de audio y vídeo digital como podría ser un sintonizador TDT, un reproductor de Blu-ray, un Tablet PC, un ordenador o un receptor A/V, y monitor de audio/vídeo digital compatible.

HCI (Human - computer interaction)

Interacción entre el ser humano-ordenador para explorar diferentes tipos de entrada que van desde el código binario, teclados alfanuméricos, pantallas sensibles al tacto, hasta el ratón. Considerado desde el punto de vista de *HCI*, la realidad virtual es el más reciente desarrollo en lo que se refiere a el poder de acceso al ordenador.

Header

Cabecera o primera parte de un paquete de datos que contiene información sobre sus características.

Heurístico

Variables que permiten realizar pruebas, exámenes o aproximaciones para llegar a dar con una solución. De esta forma, sin conocer unos datos base exactos, es posible llegar a un resultado final. Suele aplicarse mucho tanto en la detección de virus como en el diseño *Web* de la *interfaz visual* o *gráfica de usuario*.

HDTV/TVDH

Televisión de alta definición

HD streaming

High Definition Streaming, tecnología que trata de aprovechar al máximo la capacidad de la red ofreciendo imágenes de alta definición en línea.

Hiper

Prefijo que significa *extendido* (por ejemplo *hiperespacio* significa espacio extendido más allá de 3 dimensiones; *hipersistema* es un sistema de *saltos* no lineales en el que un salto puede llevarnos a un plano o dimensión totalmente diferente, *Hipermedia* es un sistema de *saltos* de información

cruzada, esta información puede ser representada por medio de texto, gráficos, video o audio.

Hipermedia

Noción que se enmarca dentro de lo *multimedia* (pero, es quizá el concepto *hipertexto* el que mejor lo arroja cuando se le utiliza para designar a todos aquellos contenidos comunicativos no lineales, cuyos bloques de textos, imágenes y sonidos están unidos por nexos, enlaces o vínculos configurando así una red o malla de información) y que permite al usuario *navegar* entre ellos, y elija o decida en cada momento el camino a seguir, en función de los posibles itinerarios que se le ofrecen. De ahí que la diferencia básica entre los términos *hipertexto* e *hipermedia* radica en que el primero sólo se refiere a la interconexión de contenidos textuales, mientras que el segundo aprovecha esos contenidos cuando a los textos se le empiezan a añadir gráficos, dibujos, fotos, vídeos, audios, etc.; además los contenidos *hipermedia* serán siempre *multimedia*, pero no al revés, ya que pueden existir contenidos que se presentan de una forma lineal y secuenciada, y sin necesidad o posibilidad de usar interconexiones para avanzar, retroceder o desviarnos, a fin de localizar una información precisa que interese encontrar.

Hipermediaciones

Noción analítica teórica que define el nuevo ecosistema de la *comunicación digital interactiva*, que se ubica entre los estudios de la comunicación de masas y las nuevas formas y procesos comunicativos segmentada e individualizada mediante las *redes digitales IP*.

Hipermedios

Cuando el hipertexto se complementa con video y audio se convierte en hipermedia es decir un acercamiento multimedia a la información; y se dice también de los contenidos que pueden contener texto, gráficos, fragmentos de vídeo y audio, así como referencias a otros documentos. Las páginas de la *www* son documentos de *hipermedios*.

Hipertexto

Se refiere a la posibilidad de pasar de un documento a otro relacionado, mediante una relación establecida usando el lenguaje *HTML* dentro de la plataforma de las páginas *Web*; pero, sobre todo es un tipo de programación que permite al usuario leer textos (o ver imágenes) asociadas en diversas maneras lineales y no-lineales. El concepto *hipertexto* fue acuñado por Ted Nelson en 1964, y se refiere a un acercamiento a la información navegable. Desde el punto de vista de la ciencia de la computación, el *hipertexto* es una base de datos con signos o pantallas que se conectan por medio de saltos o conexiones mecánicas y representadas por iconos que designan en que parte del texto existen enlaces.

Hipertextualidad

Posibilidad de enlazar un texto con otro, de activar un enlace para extraer el contenido que guarda, sería una de las formas más pobres de entender sus posibilidades. Pierre Lévy (1999) considera al hipertexto como la virtualización del texto y la virtualización de la lectura. La hipertextualización es el elemento inverso de la lectura, en el sentido en

que se produce, a partir de un texto inicial, una reserva textual y de instrumentos de composición gracias a los cuales el navegador podrá proyectar una multitud de otros textos. El texto se transforma en problemática textual. García, García Francisco: *Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento*. Ed. Red Digital, No. 6. CNICE del Ministerio de Educación, Madrid, marzo 2006.

Hipervídeo

Modelo de vídeo interactivo basado en la asociación de contenidos de diversa naturaleza a lo largo de su línea narrativa; se trata de un hipertexto audiovisual, de manera que se puede intervenir en la secuencialidad del relato e interactuar con otros tipos de información: textos, imágenes fijas, audio, páginas web, etc. La siguiente figura representa gráficamente la estructura de edición de un *hipervídeo*.

Hipervínculo (Ver **enlace electrónico o link**)**Hit**

Cada elemento de una página requerida (incluyendo gráficos, texto) es guardado por el log del servidor web como un *hit*.

Homepage

Primera página o página de acceso inicial a un Sitio Web. Suele presentar información general de las diferentes secciones que contiene. Es también el punto de inicio cuando un navegador se conecta por primera vez a la red.

HTML (HyperText Markup Language)

Lenguaje basado en marcas que indican las características de textos o *hipertextos* que se escriben en las páginas *Web* a que se accede a través de los navegadores *Web*. Fue desarrollado en el *CERN* por Tim Berners-Lee.

HTML 5

Nuevo estándar en fase de transición en tanto que quinta versión del lenguaje básico *HTML* que deberá ser servido como *XML* para que a través de *códecs* (abreviatura de *codificador-decodificador*) se puedan mostrar contenidos multimedia (audio, video e infografía fija y dinámica *2D* y *3D*). Los *códec HTML5* sirven para reproducir audio y video sin la necesidad de plugins (*plug-in*), agregados (*add-on*), complementos, extensiones o aplicaciones adicionales informáticas que se relacionan entre si para aportarle una función nueva y generalmente muy específica. De ahí que el *HTML5* también permite añadir etiquetas desde la *Web 3.0 Semántica*.

Hertz/HZ

Unidad de frecuencia equivalente a un ciclo por segundo.

HTTP

HyperText Transfer Protocol o protocolo *HTML* de comunicación usado en la *Web* entre clientes y servidores, para la transferencia de documentos.

Hoax

Engaño o broma distribuida por correo electrónico o en grupos de noticias. Suele hacer referencia a falsos rumores, difundidos por la red, sobre virus inexistentes y falsas alarmas.

Hot-line

Generalmente se denomina de esta manera a los teléfonos de atención gratuitos para resolver dudas sobre los productos.

Hub

Concentrador. Dispositivo que integra distintas clases de cables y arquitecturas o tipos de redes de área local.

I

IANA

Internet Assigned Numbers Authority es la entidad responsable por la coordinación técnica de la asignación de parámetros para 120 espacios de identificación usados en la Internet. Estos incluyen los tipos MIME, números de puerto, números privados de empresas y números de protocolo.

ICANN

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers es una corporación sin fines de lucro para la regulación de los números IP, asignación de protocolos, administración del sistema de dominios, entre otras tareas.

Icono

Símbolo gráfico que representa una acción, un dispositivo, un fichero, un estado del sistema, etc., utilizado en la *interfaz visual de usuario* de una aplicación informática como si de objetos en una estantería fueran; se trata de que durante la navegación en la *interfaz*, el usuario pueda buscar, identificar, encontrar y abrir los objetos a consultar de una forma rápida, así como ejecutar comandos y aplicaciones informáticas.

ICQ

Acrónimo que se origina en la pronunciación en inglés de estas tres letras: *ai si qiu*. Esto suena similar a *I seek you*, que en español significa *Te busco*. Este programa busca en *Internet* a la gente registrada con el fin de comunicarse con ellas al estilo *chat*.

Imagen digital

Imagen formada por una matriz de píxeles, las dimensiones consideran longitud y anchura, la calidad se mide por la profundidad de *pixel* (*JPG, GIF, BMP, PNG, TIF*, etc.).

Indexación

Traducción de las informaciones extraídas del documento en el momento del análisis, y a partir de descriptores, indicadores o referencias específicas.

Informática

Ciencia del tratamiento automático y racional de la información, incluye las máquinas que procesan la información u ordenadores, métodos automáticos de trabajo, construcción de aplicaciones informáticas o programas. Equivalente a computación.

Ingesta

Proceso de gestión digital en los archivos audiovisuales que captura y extrae los datos de sus contenidos en tiempo real, almacenándolos como

metadatos o *metadata*, y al mismo tiempo que define la conversión y comprensión tecnológica de sus distintos soportes o fuentes audiovisuales al formato que utilizarán normalmente como ficheros de trabajo, y de acuerdo con la calidad visual o sonora que se requiera.

Interactividad o interacción

Actitud y actividad de usuarios para participar de forma activa en los procesos de comunicación y que va más allá de la simple retroalimentación (*feed back*) o de la selección de contenidos y operaciones para reproducirlos; además es la capacidad de un sistema que permite un intercambio continuo de información entre el usuario y las aplicaciones. En un entorno virtual *Web* se dan 4 tipos de *interacción comunicativa* mediada por diversos ambientes y herramientas tecnológicas:

- *Interacciones del usuario con el entorno virtual* para buscar, seleccionar y acceder fácilmente a la información *Web* que necesita o desea por medio del uso amigable de aplicaciones y herramientas de comunicación.
- *Interacciones del usuario con los contenidos* para que puedan ser abordados siguiendo un navegación *Web* claramente señalada con rutas reconocibles.
- *Interacciones del usuario con los emisores* con distintas formas de contacto entre ambas partes, y en particular para ofrecer orientaciones y pautas para un mejor aprovechamiento del sitio *Web*.
- *Interacciones entre usuarios* para estimular las interrelaciones horizontales y con el fin de puedan participar, colaborar e intercambiar información en el entorno *Web*

Interface/Interfaz

Sistema de comunicación entre la máquina y el hombre o entre máquina y máquina. Es también sinónimo de *puerto* y circuito electrónico que comunicación locomotriz gobierna la conexión entre dispositivos de *hardware*, *software* y el *usuario* y los ayuda a intercambiar información de manera confiable. El término interfaz es clave para la filosofía de la tecnología porque designa el punto de conexión entre el ser humano y la computadora.

Interfaz de programación

Engloba la forma en la que el operador interactúa con el ordenador o computador, los mensajes que éste recibe en pantalla, las respuestas del computador a la utilización de periféricos de entrada de datos, etc.

Interfaz visual o gráfico de usuario

Una *interfaz visual* gráfica de usuario puede usar metáforas como: escritorio, casa, bote de basura o pincel. Una *interfaz* alfanumérica, como un ordenador personal, consiste en un monitor, un teclado y el *software* apropiado para entrada y salida de datos y permiten una mejor y más fácil interacción con el computador. Los interfaces gráficos permiten el aprendizaje intuitivo de los programas, facilitando y reduciendo el tiempo de formación y aumentando la productividad.

Intermedia / intermedios

Aquella estrategia comunicativa en los años 80, que buscaban comparar e interrelacionar medios de comunicación con el fin de realizar y optimizar

recursos en las diferentes actividades propagandísticas o publicitarias que se desarrollaban mediante un *plan de medios*.

Internet

Es la red de redes. Conjunto de redes de computadores que conecta y comunica a millones de personas en todo el mundo. Es una red no comercial que nació en EUA en 1969 y está integrada por millones de computadores, llamados servidores, que comparten un lenguaje común. Los computadores personales que se conectan y consultan datos de los servidores se denominan clientes. Para la *Real Academia Española* es la de *red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación*.

Internet Society

Organización privada que coordina el desarrollo de *Internet*, unificando criterios y protocolos para permitir el máximo acceso. La afiliación es abierta a toda la organización o usuario interesado.

InterNIC

Entidad administrativa en EUA que se encarga de gestionar los dominios *IP*.

Intranet

Red interna de una organización o empresa que utiliza la *Web* sin ser abierta, y no está disponible para quienes no pertenecen a la organización.

IP

Internet Protocol o *Protocolo de Internet*, es un acrónimo muy reconocido en el campo de la informática, y especialmente en *Internet*; y donde no solo se agrupan los protocolos, sino también las direcciones de la red. Además se utiliza en la comunicación de datos para designar al conjunto de estándares que controlan la secuencia de envíos de mensajes o contenidos, tanto en el origen como en el destino, y a través de una red de paquetes o datagramas conmutados. *Existen tres grandes grupos de protocolos: a) IP (Protocolo de Internet), que tiene como tarea el encaminamiento y la entrega de paquetes al punto de destino; b) TCP (Protocolo de Control de Transmisión), orientado a la conexión y que permite que un flujo de bytes originados en un ordenador se entreguen sin error en cualquier otro ordenador de la red; c) Protocolos de aplicación, es decir, los protocolos específicos de las aplicaciones básicas de Internet, como transferencia de ficheros (FTP), correo electrónico (SMTP), etc.* López García, Mabel: *El régimen de Internet como medio audiovisual: su incidencia en la evolución del régimen de los medios audiovisuales*. Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica (REALA) No. 311, Madrid, septiembre - diciembre 2009. Hoy día, el protocolo más conocido es el *IPv4*, y su sucesor el *IPv6* ya existe para cuando se agoten las direcciones disponibles *IP*, números que identifican de manera lógica y jerárquica a un dispositivo de conexión con las redes *IP*.

IP address

Número único asignado a cada ordenador que se conecta a la red. Es una dirección de 32 *bites* o cifras, que se divide en cuatro subgrupos, definida por el *Protocolo Internet*.

Ipng

Internet Protocol-the Next Generation. Protocolo de Internet usado durante los debates iniciales de un nuevo formato que sucedería al *IPv4*.

IPTV

IPTV/TVIP responden a un protocolo y entorno cerrado en el que el proveedor del servicio controla tanto el modelo de explotación o negocio de sus servicios y la oferta de los contenidos con el acceso a los mismos (parecido a lo que podría ser un entorno de TV de cable, solo que esta vez por líneas telefónicas), como la red y calidad técnica de transmisión de paquetes usado en *Internet*

Ipv6

Protocolo Internet versión 6 es el nuevo formato que regula la transmisión de datos por la red y que implementa mejores prestaciones que la versión anterior (*Ipv4*) en cuanto a la calidad y la seguridad en la transmisión.

IRC

Internet Relay Chat. Canal de chat de Internet. Sistema para transmisión de texto multiusuario a través de un servidor IRC. Usado normalmente para conversar en línea también sirve para transmitir archivos.

ISDN

Integrated Services Digital Network. En español RDSI, Red Digital de Servicios Integrados. Estándar internacional para la transmisión de voz, video y datos a través de líneas digitales que corren a 64 Kbits/seg.

ISP

Internet Service Provider. Proveedor de acceso a Internet que, además de proporcionar acceso a la red, ofrece una serie de servicios, como consultoría de diseño e implementación de páginas Web e Intranet. Por lo general, su accionar se circunscribe a un área geográfica, que puede ser un país o una zona más amplia.

J

Java

Lenguaje de programación orientado a objeto parecido al C++, desarrollado por *Sun Microsystems* para la elaboración de aplicaciones exportables a la red y capaces de operar sobre cualquier plataforma a través, normalmente, de visualizadores *WWW*. El programa *Java* se descarga desde el servidor *Web* y lo interpreta un programa que se ejecuta en el equipo que contiene el explorador de *Web*.

Javascript

Lenguaje de comandos multiplataforma que es interpretado por la aplicación cliente, normalmente un navegador (*Browser*). Desarrollado por *Netscape*, el código de *JavaScript* se inserta directamente en una página *HTML*. Este lenguaje no es de programación, sino un lenguaje script orientado para mejorar páginas *Web* con acciones tales como revisión de formularios, efectos en la barra de estado, entre otras. *JavaScript* y *Java* son dos cosas distintas, sólo comparten la misma sintaxis.

JPEG

Joint Photographic Expert Group o formato de compresión de imágenes que reduce el tamaño de la imagen hasta 20 veces, a través de una progresiva disminución de su calidad. Las imágenes *JPEG* pueden ser incluidas en páginas *HTML* y son reconocidas y visualizadas por los navegadores.

JSP

Página de servidor *Java*. Se refiere a un tipo especial de páginas *HTML*, en las cuales se insertan pequeños programas que corren sobre Internet (comúnmente denominados scripts), y que se procesan en línea para finalmente desplegar un resultado final al usuario en forma de *HTML*. Por lo general dichos programas hacen consultas a bases de datos y dependiendo del resultado, será la información que se muestre a cada usuario de manera individual. Los archivos de este tipo llevan la extensión *.jsp*.

Jotabyte

1024 *Saganbytes*)

Junk Mail

Mensajes de correo basura. Es el equivalente electrónico a la publicidad de *marketing* directo impresa.

K

Kilobyte (KB)

1024 *bytes* equivalente a un archivo de texto plano en 20 *KB*.

Kbps

Unidad de medida del ancho de banda en una conexión digital.

Kerberos

Kerberos es un protocolo de autenticación en red que utiliza encriptación basada en llaves. Desarrollado por el *Massachusetts Institute of Technology/MIT* se ha integrado en diversos programas comerciales.

Keyframe

Fotograma clave.

Know how

Saber hacer o *know how* como sinónimo de experiencia que quiere decir que la empresa ha acumulado un gran saber para realizar ciertas tareas, lo que garantiza que se lleve a cabo sin problemas.

L

LAMP

Linux, *Apache*, *MySQL* y *PHP*, *Perl* o *Python* o arquitectura formada por el sistema operativo *Linux*, el servidor *Web Apache*, la base de datos *MySQL* y uno o más de los lenguajes de programación *PHP*, *Perl* o *Python*.

LAN

Local Area Network. Red de Área Local. Red de computadores de reducidas dimensiones. Por ejemplo una red distribuida en una planta de un edificio.

LCD

Pantalla de cristal líquido, la imagen se forma por presencia de puntos en un cristal entre dos filtros polarizados que se hacen opacos o transparentes. Utilizada en ordenadores portátiles, relojes digitales, *PDA*, etc. Su panel permanece en todo momento iluminado y su consumo es siempre el mismo (consumen entre un 10% y un 20% menos que las de *plasma*; y el periodo de vida útil de los *LCD* es de 50.000 a 60.000 horas aproximadamente; lo que equivaldría a tener el televisor encendido 5 horas al día durante los próximos 27 años).

LCMS

Learning Content Management System o software para la gestión automatizada de cursos en línea, que incluye gestión de usuarios, de resultados y de recursos. Es un sistema de gestión de cursos con las capacidades de un *CMS* y por lo tanto de gestionar también los contenidos de los recursos.

Lector o Player

Nombre genérico que designa al reproductor en línea de contenidos en audio, visuales, audiovisuales y/o multimedia en un *interfaz visual de usuario* de sitios *Web*, y con el fin de que el usuario los pueda escuchar y verlos adecuadamente.

LED

Los monitores de televisión *LCD* con tecnología *LED* suponen un verdadero salto cualitativo al iluminar por detrás las pantallas de los televisores con la luz blanca y neutra de gran intensidad. De este modo, la visión del espectador de la imagen se convierte en más clara, nítida y natural.

Lenguaje

Es la capacidad o facultad desarrollada por el ser humano, en tanto que un fisiológico y psíquico sistema de comunicación, que pertenece al dominio de lo individual (*habla*) como al social (*lengua*), y que permite identificar y designar a un número infinito de representaciones visuales y sonoras a partir de la combinación de un número finito de elementos, estructurados a través de signos y códigos lingüísticos en un contexto social específico.

Lenguaje de programación

Conjunto de reglas sintácticas y semánticas para desarrollar un programa informático. Los lenguajes de programación se pueden separar en interpretados o compilados.

Lenguaje de signos

Acto de comunicación que consiste en verter el contenido de un mensaje original en una lengua de signos de carácter espacial, visual, gestual y manual. Utilizada en emisiones televisivas, eventos en directo o como *signoguías*, esta lengua de signos no es universal, ya que varía en función de la comunidad lingüística usuaria; sólo en España, por ejemplo, existe la

española, pero también la de las propias variantes dialécticas como son la catalana, valenciana, andaluza oriental, canaria, gallega y vasca, y que tienen un porcentaje muy significativo de diferenciaciones léxicas.

LEOs

Sistema de satélites de órbitas bajas para las telecomunicaciones móviles

GPL

Lesser General Public License o licencia que permite el uso y modificación de librerías de código para desarrollar software libre o propietario. Antes conocida como *Library GPL*.

Link (ver **enlace electrónico**)**LMS**

Learning Management System que se diferencia de los *LCMS* en que no hay gestión de los contenidos, sino simplemente administración del curso, pero acostumbra a utilizarse como sinónimo. También conocido como *Course Management System (CMS)* o *Virtual Learning Environment (VLE)*.

LMDS

Local Multipoint Distribution Service es una tecnología inalámbrica de microondas similar a la *MMDS* (siglas en inglés de *Multichannel Multipoint Distribution System*) para la difusión de banda ancha por radiofrecuencias aéreas, en configuración punto - multipunto, con velocidades entre 256 *Kbps* y 4 *Mbps*, y cuya ventaja al igual que la *Wi-Fi*, es su bajo coste de funcionamiento en distancias de varios kilómetros, ya que no necesita instalar caras infraestructuras terrestres como el cable o el satélite, ni tener un mantenimiento permanente de ellas.

Línea conmutada

Comúnmente se refiere al tipo de conexión a una red, que se establece usando un emulador de terminal y un módem común.

Línea dedicada

Se dice de aquella línea telefónica privada permanente que interconecta dos partes de una red. Las líneas en renta, por lo general, se utilizan para conectar redes de área local de tamaño moderado a un proveedor *IP*.

Linux

Sistema Operativo desarrollado por Linus Torvald, de la Universidad de Helsinki en Finlandia, con el fin de facilitar a los usuarios de computadores personales un sistema operativo, de libre distribución, compatible con Unix. Para desarrollar el sistema se usó un sistema de cooperación y prueba a nivel mundial, a través de la *Internet*.

Listserv

Software usado para automatizar el mantenimiento y la entrega de listas de correo electrónico. Hay listas de muchos temas; algunas son abiertas (cualquier persona de la lista puede enviar un mensaje a toda la lista, como en una conversación) y otras cerradas (sólo determinadas personas pueden enviar información a ellas). Originalmente fue desarrollado para la red *BITNET*.

Listas de correo

Dirección electrónica a la que puede suscribirse cualquier persona que disponga de correo electrónico para recibir diferentes mensajes emitidos por quienes forman parte de la lista. Los mensajes comunes que se envían a esta lista versan sobre un tema en especial y son mantenidos por una persona o un programa informático.

Localizador unificado de recursos

URL. Sistema para especificar la localización precisa de los documentos servidos por *www*. El *URL* formaliza la localización de recursos accesibles por cualquiera de los servicios Internet.

Look & feel

Es lo que se ve y lo que define el estilo estético de la *interfaz visual de usuario* (cómo se ve y qué sensaciones produce) y se percibe al navegar por un sitio de *Internet*; y es *ver* o *mirar* y *sentir*, o bien *parecer* y *percibir* siempre se utiliza en relación con el estilo y funcionamiento de los elementos o propiedades funcionales ligadas a todos aquellos aspectos y sensaciones de su diseño gráfico o visual, incluyendo elementos figurativos dinámicos como los colores, las imágenes, las formas geométricas de los espacios y la escala, estilo, fuente, forma y tamaño de la tipografía de sus textos. Todos ellos, deben ser estéticamente atractivos o atrayentes en ubicaciones armónicas y equilibradas; pero también con la función de invitar, sugerir, ayudar y aumentar la facilidad de su uso, ya que familiariza y hace sentir seguro a la persona que accede, busca o navega visualmente por los espacios y contenidos que se le ofrecen, a pesar de que siempre esta presente sus habilidades, conocimientos y experiencia adquirida en su alfabetización comunicativa audiovisual y digital.

Log

Registro de eventos en un servidor de Internet. Pueden registrar las transacciones que se realicen a través de la red, el día y hora en que accede un documento, etc.

Logs

Conjunto de datos relativos a la actividad de un servidor que permite especialmente conectarse a un flujo de contenidos durante cierto tiempo.

Login

Acción de conectarse a un computador con identificación de usuario y contraseña. Se ejecuta cuando el cibernauta ingresa su nombre electrónico a través de su teclado para acceder a otro computador.

M**Machinema**

Consiste en realizar animaciones utilizando como referencia videojuegos preexistentes. Por lo tanto, se trata de piezas audiovisuales de contenido lineal y en tiempo real, fabricadas con escenarios y personajes de videojuegos. Estas piezas, en sus inicios, cobraron relevancia popular como

cortometrajes narrativos que introducían la historia argumental de esos mismos videojuegos.

Mailbox

Buzón electrónico en el que puede dejarse y recogerse correspondencia.

Mailing List

Lista de personas interesadas en un tema concreto mantenida por un host determinado, de manera que una nota dirigida a la lista es distribuida automáticamente a todos los inscritos.

Majordomo

Es un programa que automatiza la administración de las listas de correo electrónico en *Internet*. Para ello se le envían peticiones por correo electrónico que permiten realizar todas las actividades relacionadas que sean necesarias.

MAM/i-MAM

Sistema informatizado *Web* para la gestión, control, seguimiento e intercambio de información y comunicación en línea, cuyo motor de base de datos relacionales, permite - mediante la ingesta y gestión completa de archivos, datos y metadatos totalmente conectados entre sí - tener control y seguimiento de todos aquellos servicios y actividades polivalentes que se generan a lo largo del ciclo de los procesos de producción, documentación, programación, reutilización, difusión o publicación *Web* de los contenidos audiovisuales en soportes multimedia, multimedios o multi plataformas con aplicaciones consideradas *activos digitales*.

Mapa de imágenes

Es un tipo especial de archivos de gráficos que permite al *browser* de *Web* proporcionar acceso *hipermedial* a otras áreas de *Web*. Con un mapa de imágenes se pueden crear múltiples áreas de una imagen que proporcionan enlaces a otras zonas.

Mapa de navegación Web

Es el bosquejo conceptual de los posibles opciones de movimiento, conexión o vínculo entre las distintas áreas o ramas de contenidos que existen en una interfaz visual; y de acuerdo con las *teorías de redes* (campo multi e interdisciplinario de diferentes corrientes del pensamiento científico: matemático y cibernético, antropológico, psicológico y sociológico), la *navegación* se puede visualizar ya sea dentro de una *estructura jerárquica* (que permite conocer tanto las subsecciones que están subordinadas a la sección en la que nos encontramos como al revés), con una *dimensión global o local* (que suele servir de complemento a los sistemas de navegación jerárquicos ya que permiten a los usuarios moverse libremente de un modo vertical o lateral por las estructuras de la información y sin la necesidad de retroceder por las páginas visitadas para alcanzar otra rama del árbol de contenidos), pero sobre todo, por las seis formas diferentes de moverse en una red: ya sea de un modo *lineal*, *en estrella*, *jerárquico*, *no lineal*, *compuesto* y *múltiple*.

Mashup

Aplicación o desarrollo *Web* que usa y combina datos, presentaciones y funcionalidades procedentes de una o más fuentes para crear nuevos servicios. El término implica integración fácil y rápida, usando a menudo *API* abiertos y fuentes de datos para producir resultados enriquecidos que no fueron la razón original para la que fueron producidos los datos en crudo originales.

Mediador

El papel del *mediador* puede interpretarse como la persona o institución comunicativa que facilita y regula la eficacia y fluidez en el intercambio de los mensajes, y tiene por objetivo primordial establecer lazos de cohesión entre el emisor y el receptor que continuamente intercambian sus roles desde un proceso transversal de comunicación horizontal, *bi* y *onmidireccional*, dentro de la continua retroalimentación o *feedback*

Mediateca

Archivo que integra contenidos que provienen de distintos medios y con diferentes soportes, sean impresos y electrónicos, textuales, visuales, sonoros, audiovisuales y multimedia.

Menú

Elementos visibles e invisibles del *interfaz visual* o *gráfica de usuario* de una aplicación informática que permite al usuario observar y seleccionar las distintas opciones y acciones disponibles en un sitio *Web*; y las cuales pueden ser escogidas por los comandos que se tienen en el dispositivo. Una barra de menú se muestra horizontalmente a través de la parte superior y/o lo largo de las partes verticales extremas de la pantalla. Pueden estar presentes de un modo fijo u oculto, pero desplegable, para hacer aparecer (o desaparecer) con el *puntero* o *cursor* las distintas opciones que se ofrecen, pero siempre con el nombre o *icono* bien visible que los distingue.

Metadatos/Metadata

Datos sobre datos o datos estructurados de los datos e informaciones textuales que describe el contenido de los datos y asociadas a contenidos documentales tradicionales como los índices, tabla de materias, glosarios, modos de empleo o noticias *biblio* - *hemerográficas*. Hoy día, se designa también a esa información relativa que permite acceder a los recursos o contenidos electrónicos en línea. Por ejemplo de un documento serían *metadatos*, entre de otros, su título, el nombre del autor, la fecha de creación y modificación, y un conjunto de palabras clave, descriptores, etiquetas (*tags*), indicadores o indicativos indexados que identifiquen su contenido. Los *metadatos* son bases de datos relacionados y filtrados esenciales para entender la información guardada en bases de datos y se está convirtiendo en elemento esencial en aplicaciones *XML*.

Metalinguaje

Lenguaje formal que se utiliza para describir otros lenguajes.

Meta tag

Es una etiqueta de *HTML* que describe algunos de los aspectos de una página *Web*. La información proporcionada a través de estas etiquetas, que

se instalan en su parte inicial, es usada por los sistemas de búsqueda para ingresar la información y luego ofrecerla a usuarios que buscan información relacionada.

MHL

Enlace de Alta Definición Móvil (Mobile High-Definition Link/MHL) y se refiere a la tecnología de un pequeño conector *HD* y con una interfaz apta tanto para audio como para video, que se conecta a dispositivos electrónicos portátiles (como los teléfonos móviles, cámaras digitales, videocámaras y reproductores portátiles o televisores de alta definición/*HDTV*) para proporcionar una salida digital con resolución *1080p Full HD*.

Microblogging / nanoblogging

Es un medio de difusión en forma de micro *blogs* que permite a sus usuarios enviar y publicar frases cortas de texto (*microposts* de alrededor de 140 caracteres), imágenes fijas o enlaces audiovisuales, tanto desde sitios *Web*, o bien a través de *SMS*, mensajería instantánea o aplicaciones *ad hoc*. Estos contenidos se muestran en la página de perfil del usuario, y son también enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas. El usuario origen puede restringir el envío de estos mensajes sólo a miembros de su círculo de amigos, o permitir su acceso a todos los usuarios, que es la opción por defecto.

Micropago

Sistema de pago orientado a que el usuario pueda enviar pequeñas cantidades de dinero, en forma segura, a través de la Internet para la compra de productos o servicios.

Midi

Musical Instrument Digital Interface. Protocolo diseñado para grabar y reproducir música en sintetizadores digitales, que es soportada por la mayoría de las tarjetas de sonido de los computadores personales. En lugar de representar el sonido directamente, transmite información sobre cómo producir la música.

MILNET

Una de las redes *DDN (Defense Data Network)* que constituyen *Internet* y que está dedicada a comunicaciones militares estadounidenses no clasificadas. Fue construida con la misma tecnología que *ARPANET* y continuó operando después de la desconexión de ésta.

MIME

Multipurpose Internet Mail Extensión o extensiones para el formato *SMTP* que permite llevar múltiples tipos de datos (binario, audio, video, etc.).

Minitel

Terminal informático interactivo de primera generación, desarrollado por la administración francesa de las telecomunicaciones y que se implantó en Francia con gran éxito en los años 80.

Mirror

Servidor espejo en *Internet* que contiene y reguarda la misma información que tiene el ordenador principal.

M-learning/Mobile-learning

Es el *aprendizaje electrónico móvil*, y se denomina a aquella metodología de *tele-educación, enseñanza y aprendizaje virtual o en línea*, valiéndose del uso de dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles o celulares (generalmente en teléfonos inteligentes o *smartphones*), agendas electrónicas *PDA*, tabletas y ordenadores portátiles y todo equipo telemático multimedia que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica con *Internet*. Entre sus componentes actuales se encuentran a) los paquetes de aprendizaje (*pocket PC learning*) de asignaturas o temas cognitivos, b) las herramientas técnicas y tecnológicas *mediaboard* o *myLearning autor* basadas en la *Web* que permiten a las personas crear y construir mensajes, recursos y contenidos alfanuméricos, audios, gráficos o iconográficos como imágenes fijos y en movimiento a través de sus teléfonos móviles, c) los *SMS cuestionarios* que posibilitan crear, motivar y recibir retroalimentación instantánea mediante mensajes cortos de telefonía móvil a las personas con sistemas de respuestas automáticas de selección múltiple y d) las aplicaciones o *juegos Java*.

MOOC (Massive Open Online Course)

Cursos virtuales en línea que brindan diversas y reconocidas instituciones y organizaciones educativas como *MIT-X OpenCourse Ware, Udacity, Khan Academy, China Open Resources for Education, NPTEL* o integradas en plataformas como *Coursera* (creado y asociada con universidades como *Stanford University, University of Michigan, Princeton, Pennsylvania y Edinburgh*; los *MOOC* abordan diversos temas cognitivos y se ofrecen a nivel masivo a decenas o cientos de miles de participantes. Sin embargo, estos cursos no pretenden asemejarse a los tradicionales servicios de educación abierta y a distancia, ya que por un lado, se pueden inscribir libremente cualquier persona que lo desee y sin requisitos previos; y por otro lado, solo se distribuyen y se certifican a través de la *Web*; además, y de acuerdo con unos determinados objetivos de aprendizaje de educación abierta y a distancia, donde la *inclusividad, participación activa* y la *ubicuidad*, están garantizadas, toda la información, recursos, contenidos y herramientas de trabajo que se ofrecen son gratuitos (a excepción de algún cobro o cuota en forma de la matrícula y si el participante busca algún tipo de acreditación o certificación por parte de la institución que brinde los cursos) y fácilmente accesibles ya que se centran en exclusividad en la red.

Módem

Acrónimo que significa modulador/demodulador. Designa al aparato que convierte las señales digitales en analógicas y viceversa, y que permite la comunicación de dos computadores a través de la línea telefónica.

Modulación

Proceso que realizan los módems para adaptar la información digital a las características de las líneas telefónicas analógicas.

Morphing

Proceso de animación por transformación, de manera que un objeto se convierte gradualmente en otro, en animación en 3D se consigue por el movimiento de los vértices de la malla poligonal que configuran los objetos, generalmente se ha de conservar el mismo número de vértices en ambos objetos, inicial y final.

Mosaic

Browser de *www* del *NCSA*. Fue el primero con funcionalidades multimedia y el que presentó las bases del modelo de publicación y difusión. Luego fue superado por *Netscape Navigator* y *Microsoft Explorer*, entre otros.

Motores de Búsqueda

Sistemas informáticos automatizados o robotizados, que rastrean o buscan de un modo libre o jerárquico en red (tipo telarañas, arañas o *spiders*), información (manteniéndola actualizada) o archivos almacenados desde distintas bases de datos y servidores vinculados, interrelacionados o integrados en red. Ellos ofrecen formas de búsqueda de documentos por palabra o categoría, para ayudar a incrementar el propio tráfico de un sitio *Web* y así aumentar los índices de sus audiencias y usuarios sin tener que gastar en publicidad. en servidores Un ejemplo son los sistemas que buscan en la *Web* (como *Google*, *Bing*, *Yahoo!*, *Windows Live Search*, *AOL*, *Lycos*, *Altavista*, *Terra*, *HispaVista*, etc.), pero hay otros que buscan por todo *Internet*.

Mov

Es el formato común para las películas *QuickTime*, la plataforma nativa de *Macintosh* para películas.

MP3

Es un formato de archivo de sonido que tiene una alta calidad y con un tamaño muy reducido gracias a su alta compresión de datos, basada en la eliminación de los sonidos que no son perceptibles por el oído humano.

MP3 Pro

Es la evolución de los archivos *MP3*. Este formato totalmente compatible con los reproductores actuales, funciona de la misma forma que su antecesor, pero con mayor compresión.

MPEG

Motion Pictures Expert Group o Grupo de Expertos en Imagen en Movimiento que establecen los estándar de compresión de vídeo digital que utiliza altos niveles de compresión, con bajas pérdidas alcanzando relaciones de tamaño / resolución muy altos.

MUD

Multi User Dungeon, juegos virtuales.

Multimedia

Modos de procesar y combinar datos y mensajes digitales dirigidos a los sentidos de la vista, el oído, y ocasionalmente del tacto, mediante la combinación de contenidos de los medios audiovisuales, las telecomunicaciones, la informática y otros soportes visuales, sonoros o

ambientales. En el ámbito profesional, el multimedia absorbe la convergencia total de la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. Este concepto también se cuestiona al estar ligado a una doble y controvertida estrategia de recuperación conceptual: una, informática o computacional de carácter tecnológico – comercial y, otra, para designar aquellas amplias fusiones empresariales de negocios afines en las industrias y equipamientos de telecomunicaciones, informática y medios de difusión en los últimos 20 años

Multimedios, multimedial, multimediatío o hipermediatío

Términos que se aplican a estrategias, tratamientos y formatos generados que expresan, transmiten, presentan y se perciben simultáneamente, de un modo integrado o combinado, contenidos para distintos medios de comunicación a base de textos, sonidos o imágenes estáticas o en movimiento; etimológicamente significa en latín *múltiples medios* (*multi* de numeroso y *media* plural de *medium*: *medios, intermediarios*).

N

Navegabilidad o navegación Web

Característica funcional que se realiza a través de los itinerarios o rutas establecidas por el usuario en la búsqueda de la información y contenidos a través de los diversos enlaces o *hipervínculos* previstos para abordar sus recursos de un modo secuencial.

Net

Red en inglés que junto al prefijo *inter* da lugar al nombre de *Internet*.

NetBEUI

Protocolo utilizado por las redes basadas en *Microsoft LAN Manager*.

NETBIOS

Network Basic Input/Output System o *Sistema Básico de Entrada/Salida* de una red. Es un programa que permite que las aplicaciones en diferentes computadores, se comuniquen dentro de una red de área local.

Netfind

Servicio *Internet* de información sobre personas y organizaciones.

Netiquette

Etiqueta de la red. Formas y usos comunes, adecuados para el uso de los servicios de *Internet*.

Netscape

Navegador que facilita el acceso a la red y fue continuador de *Mosaic*, primer sistema que empezó a utilizarse para visualizar las páginas de hipertexto. Ambos fueron desarrollados por Marc Andressen.

Netizen

Net Citizen o Ciudadano de la Red.

Newbie

Alguien nuevo en *Internet* o en el mundo de los computadores en general.

Newsgroups o News

Aplicación de Internet que permite crear grupos de discusión informales entre usuarios, a los cuales cualquiera puede realizar contribuciones. Funciona como una estructura de tablón de anuncios dividido en temas y países en los que los usuarios de determinados grupos de interés dejan o responden a mensajes relacionados con el mencionado grupo.

Newsletter

Boletín de noticias digitales enviado a cuentas de correo electrónico.

NIC

Network Information Center u organismo que se encarga en cada país de asignar las direcciones *IP* y los nombres de dominio a los computadores conectados a Internet.

Nickname o Nick

Apodo o alias que se usa a la hora de acceder a un canal de *chat*.

NNTP

Network News Transfer Protocol o protocolo utilizado por *Usenet* para transferir los archivos de *News* desde un servidor a otro.

Nodos

Puntos de emisión y recepción en cualquier computador conectado a la red. Otra forma de denominar a un dispositivo que tiene acceso a *Internet*. Los tres tipos de nodos de una red de las *TIC* pueden ser por la ubicación donde se localizan suministradores de contenidos en la red, y que funcionan como:

- Administradores de los flujos informativos y de gestión de la red, y cuyo objetivo es atender y ofrecer los servicios de transmisión de los contenidos, y para lo cual tiene o dispone de materiales y recursos tecnológicos para hacerlo;
- Usuarios o consumidores de la información en la red que en ciertos casos pueden ser simultáneamente nodos suministradores o administradores.

Notebook o Netbook

Término en inglés para designar al ordenador portátil (*laptop*) más pequeño, sencillo y de menor precio.

NSF

National Science Foundation o *Fundación Nacional de Ciencia*. Entidad norteamericana que gestionó gran parte de los recursos de Internet antes de llegar a ser una red comercial.

NSFnet

Red que sustituyó a *Arpanet* en 1987 como columna vertebral de las comunicaciones de *Internet*. Fue creada a iniciativa del gobierno norteamericano y gestionada por la *National Science Foundation*.

Número IP

Dirección IP o número único asignado a cada computador que se conecta a la red. Es una dirección de 32 *bites* o cifras, que se divide en cuatro subgrupos, definida por el *Protocolo Internet*.

Ñ

O

OA (unidades u objetos de aprendizaje)

Archivos o unidades digitales de información dispuestos con la intención de ser utilizados en diferentes propuestas y contextos pedagógicos

OCR

Software que reconoce caracteres de texto en una imagen, generalmente mediante la digitalización de un texto analógico a través de un escáner.

Offline

Fuera de línea que indica que la aplicación o el sistema no está conectado a otro computador o a una red de computadores.

Online

En línea que indica que la aplicación o el sistema está conectado a otro computador o a una red de computadores.

Online Service

Servicio en línea en red privada cuyo contenido está disponible sólo para abonados; y si bien no forma parte de *Internet*, permite el acceso a la red.

Open source

Código abierto o código libre. *Software* que distribuye de forma libre su código fuente, de forma que los desarrolladores pueden hacer variaciones, mejoras o reutilizarlo en otras aplicaciones en tanto que *free software*.

Opera

Browser de Internet desarrollado por una empresa en Noruega y es otro competidor de navegadores dominado por *Microsoft Explorer* y *Netscape*.

P

P2P

Técnica de transmisión y difusión de contenidos audiovisuales a través de la red *Internet* usando la arquitectura de aquellos sistemas y redes telemáticas IP, donde los nodos individuales se conectan a otros nodos para recibir vía *streaming*, en lugar de hacerlo mediante un servidor central, como sucede en la televisión basada en IP o *Web TV*.

Página Web

Archivo o unidad básica de información en la red que se construye con lenguaje *HTML*. No tiene un límite en cuanto a su dimensión y se accede a ella a través de su dirección específica o de un enlace. Es visible en un *browser* o programa cliente *www*.

Page view

Página vista. Se contabiliza una cada vez que se despliega completamente una página de un sitio *Web*, a solicitud o voluntad del usuario.

Pantalla táctil

Dispositivo informático periférico que combina la funcionalidad de la visualización y la de un indicador táctil (el *touchpad* que existe en la parte inferior de los teclados de los ordenadores portátiles y que toman la función de los ratones de los ordenadores de sobremesa para controlar un cursor y facilitar la navegación a través de un menú o de cualquier interfaz gráfica); una *pantalla táctil* es una superficie sensible plana o curva que, mediante un toque directo sobre ella, permite la entrada de datos y órdenes al dispositivo. Este contacto se puede realizar también por medio de un lápiz óptico u otras herramientas similares. Actualmente las pantallas táctiles se utilizan en lugares donde los teclados y los ratones no permiten una interacción satisfactoria, intuitiva, rápida, o exacta del usuario con los contenidos que ofrecen diversos equipos informáticos, telemáticos o audiovisuales como agendas electrónicas (*PDA*), geolocalizadores (*GPS*), reproductores *MP3*, teléfonos móviles, ordenadores portátiles y tabletas, consolas de videojuegos, cajeros automáticos, monitores de vídeo y televisores. Existen varios tipos de pantallas táctiles y sus respectivas aplicaciones en función de su precio, resistencia al impacto, la precisión o el tamaño, y también pueden instalarse sobre una pantalla normal. Y según la tecnología que usen, hay dos tipos de pantallas táctiles:

- *Resistivas: Son más baratas y no les afectan el polvo ni el agua, y además de ser más precisas pueden ser usadas con un puntero o con el dedo. Sin embargo, pierden hasta un 25% del brillo y son más gruesas.*
- *Capacitivas: La calidad de imagen es mejor, tienen mejor respuesta y permiten el uso de varios dedos a la vez. Sin embargo, son más caras y no se pueden usar con puntero normal, sino con uno especial para ellas.*

Password

Contraseña. Conjunto de caracteres que permite acceder a un determinado contenido en la red o que sirve para discriminar el acceso de los usuarios.

Pay per View (PPV)

En cuanto al *PPV* es una capa adicional de servicios que le permite a nuestros clientes ofrecer 'streaming' de vídeo seguro mediante una plataforma de comercio electrónico.

PDA

Agendas electrónicas

PDF

Portable Document Format. Formato de archivo creado por *Adobe Systems, Inc.* que permite intercambiar archivos conteniendo texto e imágenes entre distintas plataformas asegurando una visualización e impresión similar a la que tiene el documento original.

Peer

En una conexión punto a punto, se refiere a cada uno de los extremos.

Peer to Peer (P2P)

Red virtual creada sobre *Internet* y que une a computadores de similares características, los cuales pueden compartir su contenido.

Perceptor o receptor

Noción que se utiliza en lugar del clásico concepto de *receptor* (que evocaba pasividad y desinterés, poca o ninguna posibilidad de participación en el acto comunicativo); y es evidente que hoy día con y ante los nuevos escenarios de la comunicación, se dan nuevos mecanismos y recursos para la participación interactiva en tanto que *usuarios* (y no solamente *consumidores*) de los contenidos informativos que les ofrecen. Ahora ya las personas receptoras de mensajes realizan no solamente las actividades de percibir y recoger la información necesaria que le corresponde para la selectividad, discriminación, decodificación e interpretación de los contenidos propuestos (que hacen aceptarlo o rechazarlo), sino también para responder eficazmente a cada uno de ellos dentro de las posibilidades existentes por su propio entorno; se trata además de la extracción de información del mensaje de acuerdo con la realidad social que lo rodea para poder conocer más u orientar su conducta, de preparar inmediatamente una respuesta que permita una verdadera comunicación

Periférico

Parte del *hardware* correspondiente a los dispositivos externos que se conectan al sistema informático a través de puertos hardware como el ratón (*Mouse*), el teclado, la impresora, el escáner, la unidad de *DVD*, etc.

Perl

Inventado por Larry Wall, *Practical Extraction and Report Language* o *lenguaje práctico de extracción e informes* que permite manipular textos, procesos y archivos en el sistema operativo *UNIX*. Es el lenguaje de programación de alto nivel que hereda de diversos lenguajes y es usado para el desarrollo de *Web* dinámicas y la creación de *CGI*.

Personalización

Capacidad de las páginas *Web* de prestar servicios adaptados a las características o requerimientos específicos de cada usuario.

Petabyte (PB)

1024 *Terabytes* donde toda la información de *Google* entra en 20 *petabytes*.

PHP

Personal Home Page Tools y *PHP Hypertext Preprocessor* o lenguaje interpretado parecido a *JavaScript* o *VBScript* y muy utilizado en los servidores web bajo *Linux* para la construcción de páginas personales *Web* dinámicas. Es una alternativa a la tecnología *ASP* de *Microsoft*.

PICS

Platform for Internet Content Selection o protocolo que sirve para describir el contenido de documentos publicados en *Internet* y filtrar las páginas *Web* en función de su cometido.

Pictograma

Signo o dibujo simple que representa un concepto o idea y sirve para la comunicación. En informática puede ser equivalente a icono que representa un objeto dentro de una interfaz gráfica.

PING

Packet Internet Groper o *rastreador de paquetes Internet*. Programa utilizado para comprobar si un *host* está disponible; envía paquetes de control para comprobar si el *host* está activo y los devuelve.

Píxel

Picture Element. Unidad de medida que expresa la capacidad de la pantalla de un monitor para mostrar información gráfica. El tamaño de un píxel depende de la pantalla; es decir, las dimensiones de los elementos de la pantalla varían con la pantalla y la resolución.

Plano

Conjunto de imágenes que constituyen una misma forma; es pues, la unidad de toma. Hay de diferentes tipos según el ángulo de la cámara.

Plasma

Pantallas donde la luz se crea a partir de la excitación de un depósito fosforescente que se encuentra presente en todos y cada uno de los millones de *píxeles* individuales que conforman la imagen; tienen mejor ángulo de visión y la energía que precisa para funcionar depende del tipo de imagen que aparece en pantalla. Su calidad de la imagen empieza a mostrar señales de fatiga a partir de las 30.000 a 40.000 horas. Ofrecen un *mayor contraste*, con negros más profundos y una escala completa de grises (el tiempo de respuesta o periodo que transcurre entre que un *píxel* muestra un color y otro, es inferior). Esta característica es de suma importancia cuando estamos contemplando imágenes en las que hay objetos que se mueven a gran velocidad donde el tiempo de respuesta es elevado y no se mostrará con la suficiente nitidez

Player (ver también *lector*)

Nombre de la acción y del botón o tecla de un equipamiento electrónico que permite acceder a los contenidos sonoros, visuales y audiovisuales.

PLC

Power Line Communications / Línea de Comunicaciones Eléctricas. Tecnología de comunicaciones por medio del cable eléctrico, con muchas ventajas, te puedes conectar por medio de cualquier enchufe de tu casa al *Internet* a una velocidad desde 2 *Mbps* hasta 20 *Mbps*, también con otros recursos de comunicación como el teléfono, todos por medio de un *módem plc*.

PLE o Personal Learning Environment

PLE es una mezcla de herramientas dedicadas al *e-learning* como el *e-portfolio*, *VLE / LMS*, *redes sociales* y sus aplicaciones (*APIs*) *Web 2.0* (como *del.icio.us*, *Flickr*, *YouTube*, *Google Docs*, *SpreadSheets*, *Firefox*, *SlideShare*, *Skype*, *Digg*, etc.), para generar y buscar contenidos avanzados que se puedan integrar fundamentalmente a través de enlaces *Web*, códigos *HTML* y sindicación de contenidos vía *RSS / ATOM*.

Plug in

add-on, *agregado*, *extensión* o *complemento* son aplicaciones que se conectan al *browser* con el fin de visualizar, cambiar apariencias o incorporar

contenidos audiovisuales de video, audio, 3D, comunicaciones telefónicas o multimedia por lo general de carácter gratuito y de acceso libre en la red.

PNG

Portable Network Graphics o formato gráfico portable pensado para redes IP.

Podcast o podcasting

Herramienta de distribución de archivos *multimedia* (normalmente de audio o vídeo que puede incluir texto como subtítulos y notas) mediante un sistema de redifusión RSS que permita suscribirse y usar un programa que lo descarga para que el usuario lo escuche en el momento que quiera.

Polivalencia comunicativa

Procesos laborales y actividades profesionales *plurifuncionales* desarrolladas por personas en distintos sectores de los medios digitales de comunicación, y que han sido configurados para realizar diversas funciones útiles en la producción y realización comunicativa; y ligadas también a la catalogación, almacenamiento, conservación y acceso. Al dotarse de la tecnología digital, se puede producir de una manera más rápida un mayor número de contenidos con un mínimo de operadores y dentro de menores espacios físicos, equipados con materiales tecnológicos más ligeros y operables.

POP

Postal Office Protocol o *Protocolo de Oficina Postal* que permite distribuir los mensajes de correo electrónico desde el servidor de Internet al usuario.

POP up/under Window

También llamada ventana flotante. Ventana que emerge con carácter informativo o publicitario, gracias a la ejecución de una línea de códigos de una página sin que medie solicitud o voluntad del usuario. Puede aparecer sobre la página actual (*pop-up*) o bajo ésta (*pop-under*).

Portal

Sitio Web que ofrece múltiples prestaciones y servicios con diferentes canales temáticos y secciones de noticias, enlaces de interés, foros, etc. Su objetivo es convertirse en la página referencia del mayor número de navegantes posible para captar un gran tráfico. También se les denomina portales horizontales (en contraposición a portal vertical) por ofrecer contenidos de varias áreas.

Portal audiovisual educativo Web

Sistema o estructura tecnológica de documentación y difusión interactiva multimedia, capaces de ofrecer en línea, contenidos digitales IP de audio y vídeo, emisiones de radio y TV - en directo (en vivo) o bien bajo demanda o a la carta -, complementarios o integrados mediante distintos medios y servicios virtuales de comunicación, para el apoyo pedagógico y/o didáctico de procesos de enseñanza-aprendizaje autónomo, y para la extensión o divulgación del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural del ser humano

Portal vertical

Portal especializado en un tema, sector o actividad concreta. Reúne todo tipo de información y servicios relacionados con dicho tema.

Postproducción

Es la edición y la decisión de cómo va a quedar terminada la producción, así como la musicalización, titulación, y reproducción de la misma.

PPI (densidad de píxeles por pulgada)

Reconocidos en la definición de pantallas actuales como DV, 720p, 1080p (FullHD), 2K, 4K y 8K (2, 4 y 8 mil píxeles de la definición ultra avanzada)

PPP

Point to Point Protocol o *Protocolo Punto a Punto*. Es un protocolo *Internet* para establecer enlace entre dos puntos.

Preproducción

Etapas previas a la realización de la producción, es la etapa más importante de la producción porque se lleva a cabo toda la planeación.

Producción

Es la realización del programa, la grabación en estudio y locación.

Programación informática

Conjunto de instrucciones o algoritmos descritos en un lenguaje de programación para el procesamiento de información digital o resolución de una serie de problemas definidos previamente.

Programación orientada a objetos (POO)

Proceso informático que posibilita a que todo elemento figurativo que se presenta en una interfaz pueda realizar la tarea que le corresponde dentro de un programa de actuación con un cierto tiempo de ejecución. Los objetos interactúan unos con otros, en contraposición a la visión tradicional en la cual un programa es una colección o lista de instrucciones, rutinas, funciones o procedimientos

Propiedad intelectual

Atributo de una obra sobre la que se reconocen derechos de autor y prestaciones sobre las que se reconocen derechos afines, vecinos o conexos. Entendiendo como obra cualquier expresión formal original de la creatividad humana. El autor es una persona natural (nunca una personalidad jurídica).

Prosumidor

Modelo comunicativo que plantea la función simultánea de un *productor* que es *consumidor*, y viceversa.

Protocolo

Conjunto de normas y/o procedimientos para la transmisión de datos que ha de ser observado por los dos extremos de un proceso comunicacional (emisor y receptor). Estos protocolos gestionan formatos, modos de acceso, secuencias temporales, etc.

Proxy

Programa servidor que actúa como intermediario entre los usuarios e *Internet*, de manera que garantice la seguridad, el control administrativo y un almacenamiento temporal de las páginas para acelerar su acceso para los usuarios.

Puntero o cursor

Herramienta que sirve para identificar la ubicación del cursor en una interfaz visual, y se utiliza principalmente como la referencia de la función apuntadora del ratón o *mouse* y así facilitar su manejo de movimiento para señalar o indicar un punto o región.

Punto a punto

La expresión describe un tipo de conexión en la que la comunicación se establece entre dos estaciones sin intermediarios.

Pull

Forma habitual de navegación en *Internet* donde el usuario solicita las páginas que quiere visitar.

Push

Técnica consistente en el envío de información desde el servidor web al cliente sin mediar una petición por cada página; por el contrario, el usuario se suscribe al servicio y éste le va enviando la información para que disponga de ella cuando quiera.

Python

Lenguaje interpretado de alto nivel orientado a objetos.

Q
.....**Quicktime**

Programa creado por *Apple* generar y reproducir archivos de video y audio. Se utiliza mucho para distribuir clips multimedia por Internet. Los archivos de este programa tienen extensión *MOV*.

R
.....**Radio visual**

Escenario audiovisual de la radio en *convergencia digital con Internet* y ligado a la articulación del sonido y audio con las imágenes fijas o en movimiento del vídeo. Como su nombre lo indica, *radio visual* proporciona más allá de una extensión visual de la radio en la *Web*, contenidos radiofónicos más ricos y útiles con diversidad de informaciones, datos, vídeos, imágenes, e incluso otros audios, complementarias sobre los temas y conocimientos que se abordan.

RAM

Acronimo de *Random-Access Memory* o memoria de acceso aleatorio, volátil principal o primaria de un ordenador para almacenar datos temporales.

Rapid Learning

Es el aprendizaje de lo *inmediato*, y cuyas herramientas han encontrado desde hace varios años su campo de actuación en la formación a distancia. Como evolución directa del *software* de producción de contenidos multimedia *e-learning* y denominados herramientas de autor, ellas permiten obtener con facilidad y en tiempo récord módulos de formación a distancia, ya que se trata de integrar las etapas de escenificación y

realización para obtener una única fase de creación final, la cual mantiene la velocidad de los módulos de formación generados al mismo tiempo en el diseño y en el aprendizaje.

RDSI

Red Digital de Servicios Integrados (en inglés *ISDN, Integral Services Digital Network*) fue una tecnología, con normas, interfaces y configuraciones armonizadas y comunes en el mundo, que se implantó a principios de los años 90 para substituir a las tradicionales redes telefónicas analógicas por una transmisión digital conmutada, y la cual, a través de un cable instalado para ello, permite el acceso a una red que como su nombre lo indica, ofrece simultáneamente a sus usuarios, diversos servicios integrados: teléfono, fax, videoconferencia y difusión de datos, sin ruido, y sin interferencias. La *RDSI* tenía una banda estrecha a nivel comercial de usuario común, que va desde una simple línea de *64Kbps*, hasta las que sean necesarias para llegar a *2 Mb ISDN* como red de telefónica con anchos de banda desde *64 Kbps*.

RealAudio

Tecnología desarrollada para poder transmitir y reproducir sonido en Internet en tiempo real. Es la tecnología elegida por las emisoras de radio para transmitir sus programas a través de la red. Se instala como un *plug-in* conocido como *Real Player*, para los más comunes browsers. Este sistema desarrollado por la compañía *Progressive Networks, Inc.*

RealNames

Sistema de búsqueda por el que una organización o empresa puede registrarse de manera que el usuario puede localizar su *Web* poniendo simplemente el nombre de la organización. El servicio consiste en una base de datos que permite resolver la dirección buscada.

Red

Esta noción (del latín *rete*, y el cual designa aquel objeto material en forma de malla que sirve al ser humano para pescar, transportar o recolectar cosas) designa, en el campo de la comunicación e información, al espacio físico por donde circulan o se transportan los mensajes desde su emisión hasta su recepción, y siempre se representa en forma de líneas o de mallas tejidas de líneas unidas y estructuradas entre sí. En las *TIC*, se designa como *red* al soporte o soportes tecnológicos integrados donde se emite una o simultáneamente varias señales comunicativas a distancia, y desde donde se distribuyen los contenidos, para que puedan ser recibidos, se muestren o se exhiban.

Red Social (ver **Social Network**)

Repositorio audiovisual

Sitio Web que permite subir contenidos de vídeo y audio a sus servidores propios y externos para que cualquier persona los pueda buscar, ver y comentar desde su navegador mediante la copia o embebido de un código generado automáticamente (los repositorios mantienen una logística que permite localizar cualquier contenido por medio de etiquetas o *tags* que los usuarios ponen a cada uno de ellos, dado que todavía no existen normas y parámetros para una adecuada clasificación).

RFC

Request For Comment o petición de comentarios es una serie de documentos que describe el conjunto de protocolos de *Internet*.

Robots.txt

Archivo de texto que instalado en el directorio raíz de un servidor *Web*, que sirve para guiar a los robots o agentes en la indexación del *website*, indicándole que directorios puede indexar y cuales no.

ROM

Acrónimo de *Read-Only Memory* (memoria solo de lectura).

Router

Conocido como *gateway* en referencia a *Internet*, se debe considerar el elemento responsable de discernir cuál es el camino más adecuado para la transmisión de mensajes en un intenso tráfico de datos.

RSS

Siglas de *Really Simple Syndication* formato *XML* para syndicar o compartir contenido en la *Web*. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un *software* diseñado para leer estos contenidos

S**SaaS (Software as a Service)**

Modelo de distribución de *software* donde los datos se alojan en servidores, cuyo acceso se realiza desde un navegador *Web* o a través de *Internet*.

Saganbyte

1024 *GeopBytes*

Script

Guión con instrucciones internas de una aplicación o bien programa informático con *guión*, archivo de órdenes o archivo de procesamiento por lotes, usualmente simple, que por lo regular se almacena en un archivo de texto plano. Casi siempre es interpretado para un uso habitual en las diversas tareas de combinar componentes e interactuar con el sistema operativo o con el usuario. Con el *script* se emplean *shells* gráficos o textos, que permiten acceder a programas y servicios del sistema operativo disponible en el ordenador, y desde la interfaz visual que se tenga.

SCORM (Sharable Content Object Reference Model)

Conjunto de distintos estándares y especificaciones técnicas que permite crear objetos pedagógicos estructurados mediante sistemas de gestión de contenidos digitales en la *Web* y que como formatos propietarios posibilitan su distribución, intercambio o que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes siempre que utilicen esta norma,

Scroll

Capacidad de una aplicación para moverse por una página cuya extensión es superior a la de la pantalla.

Search engine

Buscador.

Secure Server

Servidor Seguro. opción de seguridad que permite enviar información encriptada o codificada digitalmente a través de una clave, eliminando la posibilidad de que el mensaje sea capturado por terceros la dirección de los SS comienza por *https://...*

SED-TV

Televisores que consumían menos energía y cuya carcasa era tan delgado como el de las pantallas actuales de *LCD* y *plasma*; pero, su tecnología de miniaturización del televisor tradicional de tubo, que venía siendo desarrollada desde 2006 por *Canon* y *Toshiba*, nunca se pudo comercializar dado sus altos costes de fabricación.

Servicio celular

Un servicio radioeléctrico terrenal que proporciona comunicaciones bidireccionales dividiendo la zona de servicio en un esquema regular de subzonas o células, cada una de ellas con una estación de base con un transmisor y receptor de baja potencia. Si bien los servicios radioeléctricos celulares son principalmente un medio de proporcionar servicios telefónicos móviles, también se utilizan para proporcionar servicios de datos y servicios vocales privados, y como alternativa a los servicios telefónicos fijos alámbricos cuando es necesario, como en el caso de los países en desarrollo.

Servicio de circuitos privados arrendados

Un servicio de prestación de conexión mediante transmisión permanente entre las instalaciones de dos abonados para uso exclusivo de un abonado. Este servicio puede proporcionarse a través de la infraestructura propiedad de un operador o explotada por éste o la capacidad de transmisión vendida o arrendada por un proveedor de servicios de telecomunicaciones sin infraestructura propia, o revendedor, y que puede utilizar instalaciones terrenales o por satélite. Por lo general, no comprende las centrales de conmutación (también denominadas líneas privadas arrendadas).

Servicio universal

El concepto de que todo individuo de un país deberá tener acceso a los servicios de telefonía básica a un precio razonable. Este concepto se traduce en que los países más ricos tienen por objetivo tener un teléfono en cada hogar y empresa, y los países en desarrollo aspiran a disponer de un teléfono público en cada lugar donde viven personas.

Servicios buscapersonas

Un servicio que permite la transmisión de una señal, por lo general sólo un tono de alarma, a través de servicios radioeléctricos desde cualquier teléfono en la red de conmutación pública hasta un mecanismo portátil receptor en una zona de explotación definida. Los sistemas más complejos permiten el envío de mensajes con indicación visual o audible.

Servicios de teleconferencia/videoconferencia

Un servicio de telecomunicaciones bidireccional que permite obtener imágenes en vivo mediante vídeo y transmitir discursos de participantes en

una conferencia entre dos o más ubicaciones. Los servicios de videoconferencia por lo general requieren transmisión digital.

Servicios móviles

Servicios de radiocomunicaciones entre buques, aeronaves, vehículos de transporte por carretera o estaciones terminales portátiles para su utilización en movimiento o entre esas estaciones y puntos fijos terrestres.

Server o Servidor

Equipamiento informático que actúa como unidad de archivo central y permite responder a las demandas de usuarios; contiene una configuración necesaria para ser reconocido como parte de una red que puede ser local o global. Se llama así a los sistemas que proporcionan recursos, como servidores de archivos y de nombres, y resuelve las peticiones emanadas desde los programas llamados clientes. Un servidor también es aquel ordenador que contiene dichos programas. Su dimensión está en función del número de internautas que se quiere servir al mismo tiempo.

Servidor de correo electrónica (Mail server)

Dispositivo especializado en la gestión del tráfico de correo electrónico.

Servidor POP3

Servidor que utiliza el protocolo *POP3* y permite almacenar mensajes que se reciben hasta que el usuario los descarga.

Servidor proxy

Ordenador o programa mediador entre *Internet* y un grupo de usuarios.

Servidor seguro

Ordenador configurado con elementos de protección especial que permite la completa confidencialidad de datos de los clientes/usuarios de *Internet*.

Servlet

Aplicación sin interfaz gráfica que se ejecuta en un servidor de *Internet*, procesando información *HTML* previamente recogida por un navegador.

Server Side

Aplicaciones ejecutadas en el servidor que permiten por lo general realizar programas de comunicaciones, resolución de dominios, *CGI* o administración de cuentas de correo electrónico.

Sesiones

Una serie de requerimientos o solicitudes de *page views* por un visitante sin que medien 30 minutos consecutivos de inactividad.

Set

Secure Electronic Transaction. Protocolo de seguridad para compras en *Internet*. Conjunto de especificaciones desarrolladas por las tarjetas de crédito. Su objetivo es asegurar y validar la identidad de los participantes en las compras, utilizando para ello certificados digitales.

Set Top Box

Caja encima del televisor como un ordenador sin teclado que permite la recepción de contenidos y datos para su visionado en la pantalla TV

SGML

Standard Generalized Markup Language. Sistema para etiquetar documentos a través de un lenguaje de anotaciones generales y que se deriva del *HTML* desarrollado por la *International Organization for Standards (ISO)* en 1986.

Share

Es el porcentaje de personas que esta viendo una determinada cadena televisiva respecto del total de las personas que están viendo la televisión en ese mismo momento.

Shareware

Software que puede compartirse. Si es gratuito, normalmente se le llama *Freeware*. Es un método de distribución de programas de manera gratuita a través de *Internet*. En esta categoría se incluye el *software* que puede ser distribuido y utilizado gratuitamente dentro de un período de tiempo limitado con el fin de probarlo, después del cual se paga una pequeña cantidad.

Shockwave

Programa que permite hacer presentaciones de *multimedia* (con audio, video, etc.) a través de un *browser* o navegador *Web*.

S-HTTP

Secure HTTP. *HTTP seguro* o *Protocolo HTTP* mejorado con funciones de seguridad con clave simétrica.

Skins

Elementos gráficos como *sliders* (barras de selección de rangos), *toolbars* (barras de herramientas) y *trees* (árboles de contenidos) independientes de aplicaciones que personalizan, reorganizan o mejoran estéticamente toda *interfaz visual de usuario (GUI)*, y transforman o modifican atractivamente el estilo o la apariencia externa todo sitio *Web* y sus aplicaciones para hacerlos más vistosos, o bien adaptarse al gusto y sensaciones de los usuarios; pero, sobre todo, al servicio del objeto y temas de los contenidos y servicios que se ofrecen.

Signatura

Firma digital.

Sistema binario

Sistema en el que la información se representa con dos símbolos o estados físicos (se suelen utilizar los dígitos 0 y 1).

Sistema Operativo 1 (OS)

Programa especial que se carga en un ordenador tras ser encendido y cuya función es gestionar los demás programas, o aplicaciones, que se ejecutarán en dicho ordenador, como, por ejemplo, un procesador de texto o una hoja de cálculo, la impresión de un texto o conectada a *Internet*.

Sistema Operativo 2 (OS2)

Sistema operativo de 32 bits multitarea creado por *IBM* y utilizado para *PC* con entorno gráfico de usuario. La versión actual es la 4 la cual soporta ordenes habladas y dictado.

Sistemas o servicios de comunicaciones personales

Servicio de acceso a servicios de telecomunicaciones permitiendo la movilidad personal. Este sistema permite a cada usuario participar en un conjunto de servicios de abonado definidos por el usuario así como iniciar y recibir llamadas basándose en un número único, personal e independiente de la red. Éste puede utilizarse en múltiples redes en cualquier terminal fija, portátil o móvil, con independencia de su ubicación geográfica.

Sistemas radioeléctricos de concentración de enlaces

Un método de explotación consistente en asignar un número de pares de canales de radiofrecuencia a estaciones móviles y de base en el sistema para su utilización como un grupo de enlace.

Site /sitio

Conjunto de páginas de *Internet* dedicadas a mostrar las actividades de una empresa o entidad.

Sitio Web

Conjunto de páginas *HTML* visibles permanentemente en *Internet*. Cada *Sitio Web* se identifica mediante una dirección (*URL*), que es la de la página principal o portada. Siguiendo los enlaces que se encuentran en la portada, se pueden visitar todas las páginas.

Sistema Operativo

Programa o conjunto de instrucciones encargado de coordinar el funcionamiento de un computador. Entre los más conocidos destacan *DOS*, *Windows*, *UNIX* y *MacOS*.

Slot

Ranura del ordenador donde se insertan tarjetas de utilidades informáticas.

Smart TV

Término de *televisor conectado* (*connected TV*) o *interconectada* con *Internet* y equivalente al concepto de los *smatphone* o teléfonos inteligentes con el fin de aportar - mediante *widjets* o aplicaciones telemáticas - a las emisiones televisivas servicios y contenidos multimedia interactiva desde la conexión a sitios *Web*, *redes sociales*, *correos electrónicos*, *chats sincrónicos* o *foros de debate* asincrónicos.

SMS (Short Message Service)

Servicio de Mensajes Cortos que permite el envío de mensajes hasta 160 caracteres entre teléfonos móviles con el uso de sistemas *GSM*.

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol. *Protocolo de Transferencia Simple de Correo*. Es un protocolo de servidor a servidor, o bien una forma que para poder leer los mensajes y se deben utilizar o para transportar entre computadoras el correo electrónico a través de *Internet*.

Sniffer

Traducido literalmente como *husmeador*. Pequeño programa que busca una cadena numérica o de caracteres en los paquetes que atraviesan un nodo con objeto de conseguir alguna información. Normalmente su uso es ilegal.

Social learning

Aprendizaje social que fomenta la comunicación entre usuarios en cualquier momento y en cualquier lugar, también genera sobre todo entornos de colaboración donde pueden participar en experiencias de aprendizaje dentro de una comunidad social, y teniendo un papel más activo en su propia formación.

Social Bookmarking

Método para que los usuarios de *Internet* y la *Web* puedan organizar, clasificar, almacenar, gestionar, buscar y compartir marcadores de recursos en línea, y donde la red *De.li.cious* (fundada en 2003) popularizó este término conocido también como *tagging* (de *tag*, etiqueta o indicador de contenidos que permite a los usuarios organizar sus marcadores de manera flexible y desarrollar vocabularios compartidos conocidos como *folksonomías*). Entre los distintos marcadores que pueden existir, hay enlaces o servicios generales y especializados en diferentes áreas como noticias (tipo *Digg*), libros, vídeos, música, compras, mapas, etc.

Social Network o Red Social

Estructura social compuesta por un conjunto de sujetos (personas u organizaciones) desde donde se establecen ciertas relaciones comunicativas e informativas dialógicas entre ellos; y donde lo *Social Networking* sería un servicio en línea del sitio o plataforma *Web* de una red social que se centra en facilitar la construcción y funcionamiento de su estructura y las relaciones que se establezcan para compartir intereses, ideas, actividades, eventos, contenidos, informaciones o simples conexiones interpersonales y grupales que se dan en la vida real. Un servicio de *red social* consiste en una representación de cada usuario (a menudo un perfil), sus vínculos sociales y una variedad de servicios adicionales como proporcionar otros medios de comunicación para que sus usuarios puedan interactuar a través de *Internet*, como el correo electrónico, la lista de correos y la mensajería instantánea sincrónica y asincrónica. Dentro de una comunidad social en línea, estos servicios se consideran a veces como un servicio de la *red social*, aunque en un sentido más amplio, y por lo general significa un servicio centrado en el individuo; y donde los de la comunidad son servicios centrados en el grupo. Hoy día entre otro tipo de servicios de *redes sociales* como los medios para conectarse y los sistemas de recomendación y valoración vinculada a la confianza (*me gusta/I Like*), es la de establecer interrelaciones entre muchos sitios *Web* o *redes sociales* (*social media*) que existen dedicados a estos servicios que pretenden ser globales como [Facebook](#), [Twitter](#), [Google+](#), [Badoo](#), [Habbo](#), [Friendster](#); profesionales como [XING](#), [Ning](#), [LinkedIn](#), [Viadeo](#), [Tagged](#); temáticas como [Pinterest](#) (imágenes) [The Sphere](#) (actividades de lujo), [Tumblr](#) (blogs), [YouTube](#) o [Vimeo](#) (vídeo), [Flickr](#) o [Fotolog](#) (fotografía), [Minube](#), [Tripadvisor](#), [TravBuddy](#) o [Wayn](#); [Last.fm](#), [Spotify](#), [Gatunes](#), [Deezer](#) o [Mog](#) (música), [LibraryThing](#), [Shelfari](#), [Anobii](#), [Entre Lectores](#) o [Quelibroleo](#) (libros); [Wipley](#) (juegos); [Flixster](#) o [GetGlue](#) (cine y televisión), etc.; nacionales como [MySpace](#) (EUA), [Sonico](#) o [Nexopia](#) (Canadá); [Tuenti](#) (España); [StudiVZ](#) (Alemania); [Bebo](#), [VKontakte](#) o [Hyves](#) (Países Bajos); [Draugiem.lv](#) (Letonia); [iwiw](#) (Hungría) o [Nasza-Klasa](#) (Polonia); y hemisféricos y regionales como [Skyrock](#) en Europa, [Mixi](#), [Orkut](#), [Miserable](#), [Renren](#) y [Cyworld](#) en Asia y Oceanía u

[Orkut](#) y [Hi5](#) en Latinoamérica; e incluso de geolocalización como [Fousquare](#), [Bliquo](#), [Gowalla](#), [Facebook Places](#) o [Google Latitude](#).

Sociedad de la Información (SI)

Nombre de la sociedad que se configura a partir de la popularización de *Internet* basada en la transmisión de conocimientos generalizada.

Sociedad del Conocimiento

Proceso de creación, acumulación y depreciación del conocimiento, que se plasma en la intensidad del progreso científico y tecnológico; capital intangible en el plano macroeconómico, pautada por la innovación como actividad dominante.

Sociedad red

Término acuñado por *Jan van Dijkpor* en 1991 como la formulación de una teoría sistemática sobre los efectos fundamentales de la tecnología de la información en el mundo contemporáneo (siguiendo las trazas conceptuales de *Marshall McLuhan*); se trataba de situar al ser humano en una superposición o coexistencia de diversas galaxias (antiguas, nuevas, excluyentes) dentro de nuevos paradigmas, modelos y mapas conceptuales con líneas y relaciones complejas que se establecen en torno a las múltiples convergencias de la actual comunicación digital interactiva en red.

Software

En informática se llama así a los programas y aplicaciones no físicas.

Spam

Correo multidifundido no deseado y es una referencia a una conserva de carne denominada *Spiced Ham* (literalmente *jamón con especias*). Al no necesitar refrigeración, fue muy utilizada en todo el mundo, sobre todo por el ejército americano, que ayudó mucho en su difusión. Debido a esto (y a su baja calidad) se ha utilizado este término para hacer referencia a todos los mensajes basura que se reciben tanto en los grupos de noticias como en los buzones particulares.

Spider

Programa que recorre la red indexando los contenidos de páginas webs, para ampliar las bases de datos de los buscadores.

Splash Page

Página previa a la página de inicio (*home page*) de un sitio *Web*, que se refresca automáticamente y que sirve para enganchar al navegante antes de cargar la página principal. En algunos casos también es utilizada para determinar que navegador está utilizando el visitante.

SSL

Secure Socket Layer. Protocolo que ofrece funciones de seguridad a nivel de la capa de transporte para *TCP*. Es el conjunto de especificaciones, donde el browser del cliente encripta la información antes de enviarla, haciendo que sólo un receptor legítimo pueda descifrar el mensaje. En *SSL* el número de la tarjeta del usuario viaja encriptado; es decir, no puede ser interceptado y utilizado por otra persona en el proceso de compra.

STB (set-top box)

Aparato encargado de recibir y decodificar la señal de televisión digital, y permite al usuario explotar las posibilidades de sus funciones y la ejecución de aplicaciones interactivas

Stop-motion

Técnica de animación que provoca la ilusión de que objetos estáticos parecen moverse, se consigue tomando fotograma a fotograma con una cámara y moviendo los objetos fotografiados gradualmente.

Storyboard

Guión gráfico resultado de trasladar en imágenes el guión escrito, consiste en una serie de dibujos o bocetos secuenciales que representan los sucesos de un guión. Este proceso se utiliza fundamentalmente en los procesos de animación.

Streaming de vídeo en directo o bajo demanda

Es una tecnología a transmisión o distribución continua, a través de flujos (o *streams*) de ficheros o datos codificados, de contenidos de audio y vídeo por Internet, y donde el usuario final puede acceder a ellos en el momento que lo desea al reproducirlos mediante un *player* en el visor o interfaz de su pantalla. Este tipo de tecnología, sea sin interrupciones en directo, o bajo demanda, permite que los contenidos digitales se almacenen temporalmente en una memoria del ordenador o computadora, en espera de ser procesados para que se escuchen o se vean, y sin necesidad de ser descargados previamente. Contenidos que además una vez archivados, el que usuario los vuelva a ver después en el momento que desee, haciendo su propia programación a la carta.

Streaming media

Transferencia de datos sobre Internet que permite al usuario final ver y escuchar un archivo de audio y vídeo sin necesitar de un proceso de envío y almacenamiento de datos que demande mucho tiempo. La fuente original suministra un flujo de datos sobre *Internet* mediante paquetes con información que permite al usuario acceder inmediatamente al contenido.

Subir

Al revés de *download* y se trata de situar un fichero o aplicación de forma que esté disponible en la red, en las condiciones que previamente se fijen.

Subtitulado o subtítulos

Clasificados como *intralingüísticos* (donde no hay ningún cambio de lengua, ya que los diálogos de la banda sonora y los subtítulos están en el mismo idioma, tanto para personas con discapacidad auditiva como aquellas con conocimientos limitados del idioma) e *ínterlingüísticos* (cuando se produce el trasvase de información de una lengua a otra, y en tanto que alternativa al doblaje para traducir una obra audiovisual y dejar la interpretación de los actores en el idioma original), los *subtítulos* han de estar sincronizados con la imagen y, en menor medida, con los diálogos originales, deben ofrecer un recuento semántico adecuado de los mismos y permanecer en pantalla el tiempo suficiente para que los espectadores puedan leerlos. Sin embargo, en la *accesibilidad audiovisual*, la *subtitulación* es ante todo un sistema técnico

de apoyo a la comunicación para personas con discapacidad o problemas auditivos que muestra en pantalla, mediante texto y gráficos, los discursos orales, la información supra-segmental y los efectos sonoros que se producen en cualquier obra audiovisual.

Subvención interna

La práctica de utilizar los beneficios generados por un producto o servicio en apoyo de otro proporcionado por la misma entidad explotadora.

Superstitials

Anuncio publicitario en formato de video que es activado mediante un clic sobre un banner específico. Semejante a un spot de televisión.

Surfear

Navegar con interés lúdico o por entretenimiento.

T
.....**Tag**

Etiqueta, rótulo o identificador que se le asigna para indexar a una estructura de datos, como un campo, archivo, párrafo u otro objeto muy utilizado en *HTML*.

TCP

Transport Control Protocol es el control de la transmisión y cuya misión es dividir los datos en pequeños paquetes para que viajen por *Internet*.

TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet Protocol es el protocolo de control de las transmisiones cuyos estándares de intercambio de información son habituales en la red.

TDT o Televisión Digital Terrestre

Transmisión de imágenes y sonidos televisivos mediante una señal digital a través de una red de repetidores terrestres. Por su *multiplexación*, se pueden emitir más canales que en el espacio antes empleado por uno y su número dependerá del ratio de compresión empleado. Con ello también se ha hecho viable la emisión de señales de televisión en alta definición (*HD*) que requieren un ancho de banda mayor que la de definición estándar. Existen varios estándares por ubicación geográfica de acuerdo con la influencia de los países como el norteamericano *ATSC*, el japonés *ISDB-T*, el europeo *DVB-T* y el chino *DTMB*.

Teclado

Complemento del ordenador en donde se sitúan los botones para las letras, los números y otros comandos de orden.

Telecentro

Centro de trabajo remoto de acceso público a *Internet*.

Teleinformática o Telemática

Concepto que define la convergencia tecnológica del sector de las telecomunicaciones con el de la informática

Teleprompter

Llamado en España como *autocue* o *cue* (nombre de su fabricante), es un aparato electrónico que ofrece, sobre un cristal transparente que se sitúa en la parte frontal de una cámara, los textos previamente cargados en un ordenador. Su funcionamiento se controla a través de un pedal a los pies del presentador, que al pisarlo hace avanzar el texto o lo detiene. De este modo, el sujeto puede leer sus textos con cierta comodidad y a su ritmo.

Teletrabajo

Trabajo a distancia por medio de *Internet*.

Televisión Digital (DTV)

Término genérico que se refiere a todos los formatos de televisión digital, incluyendo televisión de alta definición (*HDTV*) y televisión de definición estándar (*SDTV*)

Televisión Interactiva (iTV-TVi)

Por un lado, se ha entendido como la radiodifusión de un medio de transmisión de información de imagen y sonido que es capaz de recibir información de cada usuario y tenerla en cuenta para modificar su propio contenido en tiempo real mientras se realiza la emisión. Y por otro lado, como una televisión en la que el telespectador pasivo puede hacer algo más que simplemente verla o/y oírla, pasando a ser activo o *teleparticipante*, ya que tiene la posibilidad de realizar acciones que pueden cambiar el contenido mostrado por su televisor.

Telenet

Tele Network. Protocolo estándar de *Internet* que permite al usuario conectarse a un ordenador remoto y utilizarlo como si estuviera en una de sus terminales.

Templates

Diseños pre-desarrollados de sitios y páginas *Web* que una vez preconfeccionados como patrones pueden ser utilizados como modelos base para producir y realizar otros sitios, y con el fin de acelerar el desarrollo de nuevos proyectos con una cierta calidad.

Tetrabyte (TB)

1.024 GB/un millón de millones /billón/de bytes - 800 películas en 1 *TB*)

T- learning

Utilizado actualmente como un concepto acuñado por la *Aption Network* y que hace referencia al *aprendizaje transformativo* (*Transformative Learning*) apoyado por las herramientas de *Internet* (en las plataformas de aprendizaje electrónico, las redes sociales y los entornos personales de aprendizaje), el *T-Learning* promueve el desarrollo de cambios permanentes de las competencias profesionales desde la formación y entrenamiento práctico (mientras que el *e-Learning* suministra el conocimiento relacionado con el *cómo* de los temas tratados, el *T-Learning* se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el *hacer* del participante). No obstante, también el término *t-learning* también designa todo aprendizaje interactivo a través de un televisor, y no es una mera adaptación del *e-learning* para la *TDT*, *IPTV* o

Web TV, ya que la personalización de los contenidos televisivos de carácter educativo buscan ser atractivos, efectivos y recreativos para cada usuario.

Tokens

Componente léxico en una cadena de caracteres que tiene un significado coherente en cierto lenguaje de programación; ejemplos de *tokens* son las palabras clave, identificadores, números, signos o símbolos con varios caracteres (:=)

Transfer o Transferencia de Archivos

Transferencia o copia de un fichero por medio de *Internet*.

Transmedia o Transmedia Storytelling

Utilización de diferentes medios de comunicación para acceder a un contenido informativo concebido específicamente por cada medio, ya sea mediante las diferentes partes que integran la información de un modo fragmentado, o bien a través de su propia cronología narrativa y con los dispositivos y/o herramientas interactivas (especialmente por *Internet*) puestas a su disposición para hacerlo de un modo múltiple y participativo, donde los usuarios pueden comentar, compartir, sugerir o fabricar la continuidad de sus contenidos. Se trata en definitiva de que un contenido informativo transmitido por múltiples soportes o plataformas de comunicación, reciba de cada medio que se utilice, algo nuevo o una contribución especial de acuerdo con sus propias características, lenguajes, usos o ventajas comunicativas para complementar, enriquecer, profundizar o acceder a ellos. Esta propuesta multimedios ya es utilizada por empresas dedicadas al ocio y entretenimiento para ofrecer a sus audiencias o públicos una nueva forma de acceso y participación en plena convergencia tecnológica y de contenidos de los medios de comunicación. Por ejemplo, *Harry Potter* es un contenido *cross-media* de libros y películas de cine, mientras que *Star Wars* o *Matrix* son proyectos *transmedia*.

Transmisión de datos con conmutación de paquetes

Un servicio de comunicaciones de datos en el que un flujo de datos se divide en unidades denominadas paquetes que son encaminadas por separado a un destino donde el mensaje original es reconstituido.

Tratamiento documental

Conjunto operativo de la cadena documental aplicada al contenido.

Troyano

Es un programa que se hace pasar por otro tipo de aplicación para introducirse en los sistemas operativos. Los primeros troyanos se limitaban, básicamente, a venderse como utilidades del sistema o pequeñas herramientas para piratear aplicaciones comerciales.

T-system

Sistema de conexión utilizado en Estados Unidos desde los años 1960, que permite determinar el ancho de banda disponible. Su unidad menor es *T-1* (1.544 *Mbps*) que es ofrecido habitualmente por los *ISP* y que se puede subdividir hasta en 24 partes para su reventa. El siguiente nivel es *T-3* (44.736 *Mbps*). En Europa en cambio se usa el *E-System* que parte en *E-1* (2.048 *Mbps*) y va hasta *E-5* (565 *Mbps*).

Tubers o YouTubers

Personas intensamente comprometidas en su participación en *YouTube* y suelen visitarlo a diario durante al menos una hora. Suben videos y participan mucho en debates y discusiones.

TV en movilidad o Mobile TV

Teledifusión con tecnología digital para ser recibido en dispositivos móviles.

TV interconectada

Con la *TV interconectada*, el *u-learning*, trasciende e incorpora todas las herramientas y soportes *TIC* de la *educación virtual* y *a distancia*, pero especialmente las del *m-learning* y la de *cualquier medio tecnológico que permita recibir información y una formación* en todo momento a través de sesiones académicas cortas. Centrado en el uso educativo de las *audio/videoconferencias digitales interactivas*, las incorpora a la *televisión* como canal de retorno interactivo dentro de las emisiones de la *TV escolar, educativa, didáctica, instruccional* e incluso *cultural*.

Televisión social o Social TV

Concepto que define la propuesta comunicativa y educativa de la futura o inmediata *televisión interactiva* que soporta e integra sistemas de *interacción social* basados en herramientas o aplicaciones 2.0 de recomendación, valoraciones, comentarios y participación activa entre los telespectadores a través de *chats* de audio, de texto o videoconferencias, ya sea en la TV o mediante otras pantallas o dispositivos complementarios.

TV 3D o televisión tridimensional

Emisión que se transmite para el televidente con una percepción de profundidad a través de técnicas *estereoscópicas* de visualización y con múltiples vistas de pantalla *2D-plus-profundidad* o *3D* como sistemas de obturador activo, polarizados o con *autoestereoscópico* sin gafas.

TXT

Extensión de los archivos que sólo contienen texto.

U**U-learning**

Ubiquitous learning o *aprendizaje electrónico ubicuo* es un sistema educativo que hace referencia al conjunto de actividades de formación y capacitación que traslada el aprendizaje fuera del aula hacia distintos ambientes de la vida cotidiana con el apoyo flexible, invisible y omnipresente de las *TIC*, y para que sean accesibles siempre (incluso en lugares que aún no existen).

Ultra HD o UHD TV

Ultra alta definición (ultra high definition) que multiplica por cuatro la calidad de la actual alta definición (entre 3.840 por 2.160 píxeles en relación a un actual televisor *Full HD* de 1.080 píxeles); y de un proyecto experimental para la televisión del futuro denominada *2K*, *4K* o *8K* (nombre de los 4 y 8 mil píxeles de la definición *ultra avanzada*), la mayoría de las grandes productoras audiovisuales en el mundo han comenzado ya a realizar de contenidos con este nuevo formato.

UMTS

Universal Mobile Telecommunications System o *Sistema de Telecomunicaciones Móviles Universal* como *tercera generación (3G)* de estándares de la telefonía móvil.

Unicode

Superconjunto del conjunto de caracteres *ASCII* que utiliza dos *bytes* en lugar de uno para cada carácter. *Unicode* es capaz de manejar 65,536 combinaciones de caracteres en lugar de 256, y puede contener los alfabetos de la mayor parte de los lenguajes a nivel mundial. *ISO* define un conjunto de caracteres de cuatro *bytes* para alfabetos mundiales, pero también utiliza el *Unicode* como un subconjunto.

Unix

Familia de sistemas operativos computadores que soporta a un gran número de usuarios y posibilita la ejecución de distintas tareas de forma simultánea (multiusuario y multitarea). Su facilidad de adaptación para distintas plataformas, y la portabilidad de sus aplicaciones, los han hecho populares.

Upgrade

Actualización. Proceso de mejora de un computador o programa, lo que implica cambiar piezas para mejorar su capacidad y funcionalidad.

Upload

Proceso de cargar o transferir información desde un ordenador personal a un servidor de información (Antónimo de *download*).

URL

Uniform Resource Locator o localizador uniforme de recursos. Dirección o sistema unificado de identificación y localización de recursos de cualquier tipo en *Internet*, que permite acceder en forma sencilla y homogénea a los documentos que contiene. Esta denominación representa una dirección de *Internet* y un recurso concreto dentro de esa dirección.

Usabilidad

usability cuyo significado ligado a la idea de utilidad se refiere no sólo a la capacidad de uso de un medio comunicativo en tanto que objeto diseñado para su utilización, sino a la facilidad que tiene este objeto para ser usado o manejado (*utilidad+usabilidad* = uso beneficioso o servicial lo que en inglés se conoce como *usefulness*)

Usabilidad Web

Se aplica cuando existe la facilidad de que en un sitio *Web* el usuario encuentre sus principales criterios: a) la eficacia: que permite los usuarios llegar a los resultados esperados; b) la eficiencia que logra llegar a los resultados esperados con un mínimo de esfuerzo y tiempo; y c) la satisfacción que lo permite con confort.

Usenet

USEr NETwork es una red de acceso público en *Internet* que provee al usuario noticias y correo electrónico con un tablero de anuncios disperso mantenido por voluntarios dispuestos a proporcionar información.

USB

Universal Serial Bus que es una interfaz estándar que facilita la conexión de periféricos a un ordenador. Los dispositivos conectados son reconocidos automáticamente gracias al *plug&play*.

User

Usuario o navegante que accede a un servicio, contenido o página determinada; y donde cada computador conectado a la red, se contabiliza como un solo usuario, aunque puede ser utilizado por muchas personas.

User ID

Identificación de Usuario. Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifica a un usuario y permite su acceso a los recursos de la red. Normalmente se solicita junto a una contraseña o *password*.

UUCP

Unix to Unix Communication Protocol. Protocolo de Comunicaciones de Unix a *Unix*. Uno de los protocolos que utilizan los sistemas Unix para comunicarse entre sí.

V**Value For Free**

Servicios gratuitos de valor añadido, en la página Web de una empresa, para fidelizar al navegante con la marca.

Velocidad de transferencia

Velocidad con que se transmite un fichero a través de una red telemática.

Ventana

Área en la pantalla de un ordenador que muestra una cierta información o contenidos de forma independiente del resto de lo que existe en la *interfaz visual* o *gráficas de usuario*. Un ejemplo de una ventana es lo que aparece en la pantalla cuando desde un icono se hace clic con el ratón, puntero o se toca en la pantalla táctil, y así hasta que aparezca la información o contenido solicitado. Es muy fácil para un usuario manipular una ventana; se muestra y se oculta con su aplicación, y se puede mover a cualquier área de la interfaz arrastrándolo. Una ventana se puede colocar delante o detrás de otra ventana, su tamaño se puede ajustar y las barras de desplazamiento se utilizan para navegar por las secciones. Múltiples ventanas también pueden ser abiertas al mismo tiempo, y en cuyo caso cada ventana puede mostrar una aplicación o archivo en un entorno multitarea. La memoria del sistema es la única limitación a la cantidad de ventanas que se pueden abrir a la vez; y también hay muchos tipos de ventanas especializadas y secundarias: tanto de contenedores o almacenamiento, como de navegador (para moverse), de mensajes (cuadros de diálogo) o terminales de texto.

Versión

Actualización de un producto informático.

Versión revisada

Publicación actualizada de un programa.

Video blog / Vlog

Es una bitácora donde los vídeos son su contenido primario.

Video compuesto

Sistema que combina todos los colores y la sincronía en una sola señal. De menor calidad que el de S-Video y de Componentes, pero con la ventaja que la señal se transporta con un solo cable.

Videoconferencia

Conferencia celebrada con ayuda de imágenes transportadas por la red.

Video digital

Formato de video profesional que conserva la señal de video en forma digital, lo que permite tener una mínima pérdida de señal y de degradación entre generaciones cuando se copia.

Videoteca

Archivo de vídeos

Video por componentes

Consiste en mantener separadas las señales de los colores y de la luminancia. Es un sistema de alta calidad.

Video sharing

Servicio *Web* que permite subir contenidos audiovisuales para mostrarlos y compartirlos con el mundo, ya sea desde su propio sitio, *blog* o red social.

V-learning o Vídeo learning

Es un objeto educativo audiovisual en vídeo que sirve para simular situaciones de aprendizaje; y es capaz de transmitir conocimientos e informaciones de forma rápida sobre conceptos y procesos; se asimilan mejor los contenidos y resultan más entretenidos.

Vínculo

Enlace.

Vínculo de texto

Text link

Virtual

Aplicación capaz de replicar únicamente con *software* tareas tradicionalmente mecánicas; y el adjetivo virtual describe cosas, mundos, fenómenos, etc., que se ven y sienten como la realidad pero carecen de sustancia física, un objeto virtual por ejemplo puede ser un objeto que no tiene equivalencia con el mundo real, pero la persuasión de su representación nos permite responder ante ella como si fuera un objeto real.)

Virtual Learning Environment (VLE)

Entorno virtual de aprendizaje donde se utilizan herramientas digitales para el aprendizaje electrónico (*e-learning*) y orientadas para la creación de cursos virtuales con el fin de desarrollar comunidades de aprendizaje.

Virus

Aplicación informática que, entre otros medios, puede ser recibida por correo electrónico, y que actúa contra el *software* instalado en el ordenador receptor, con mayor o menor nivel de daño. Una descripción completa de los virus y los tipos de virus detectados se ofrece en el sitio *Web* del *Centro de Alerta Temprana de Red.es*.

Visión 3D

Técnicas de grabación y proyección de imágenes en 3 dimensiones para lograr la ilusión de profundidad; y todo proceso que permite crear estas imágenes se le conoce con el nombre de *estereoscopia*, cuyo principio natural se basa en la visión humana donde cada uno de los ojos capta en un mismo instante una imagen ligeramente diferente a la del otro ojo, debido a la distancia que los separa; ambas imágenes son procesadas por el cerebro, permitiendo observar el mundo en 3D como sucede normalmente al mirar.

Visita

Acceso a una página.

Visitantes únicos

Cantidad de usuarios distintos que usan un programa navegador para ingresar al sitio en un periodo determinado. Se identifica a través de un número único clave que es asignado la primera vez que se ingresa al sitio.

Visitor

Visitante o usuario que ingresa a un sitio *Web*, quien puede ser identificado por medio de diversos mecanismos.

Visor

Programa que permite a los usuarios de Microsoft Word compartir documentos con personas que no disponen de esta aplicación, de forma que puedan abrir y ver documentos de Word.

Visualización

Enfoque multidisciplinario o bidisciplinario comunicativo (y cuyo objeto de estudio es la comunicación visual que integra al diseño gráfico en todas sus dimensiones) para representar y ofrecer interactivamente los contenidos y servicios multimedia dentro de una interfaz integrada por elementos visuales gráficos, fotográfico o infográficos en animación 2D o 3D; y donde se combina la funcionalidad y atractivo estético de las imágenes para estimular la participación del usuario.

Visual seeking

Búsqueda visual

VOD (Video On Demand)

Video bajo demanda o *a la carta* que es un servicio que permite disponer de ficheros de vídeo previa petición del mismo de forma gratuita o no.

Voz sobre IP

Servicio telefónico mantenido sobre protocolos y tarifas de *Internet*.

VPN

Virtual Private Network es un sistema virtual que permite configurar una red privada dentro de una red pública.

V-SAT

Son los antecedentes inmediatos de los servicios *IP* vía satélite (todavía existentes), pero la comunicación de voz, datos y videoconferencia empresarial adolecían de un ancho de banda muy limitado en el canal de retorno; se utilizan compartiendo fragmentos o segmentos de los diversos transpondedores que tienen los satélites, y es posible la multidifusión de un *Internet* unidireccional con anchos de banda reducidos, desde 64 *Kbps* hasta 2 *Mbps* y a costes muy atractivos.

W

WAI

Web Accessibility Initiative del *World Wide Web Consortium* (*W3C*) para asegurar que las *Web* están diseñadas pensando en el acceso de personas con discapacidades. Sus directrices *WAI* planteadas desde 1999 como *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web* (*WCAG*) tienen el fin de permitir y asegurar este tipo de *accesibilidad* y con el paso del tiempo se han convertido en un referente internacionalmente aceptado. A finales de 2008, las *WCAG 2.0* fueron aprobadas como recomendación oficial cuyas pautas se dividen en tres grandes bloques: las dirigidas a los diseñadores visuales de las *Web* y *Web masters*, indicando cómo hacer que los contenidos del sitio *Web* sean accesibles; las de *accesibilidad para herramientas de autor* (*ATAG*), dirigidas a los desarrolladores del software que usan los webmasters, para que estos programas faciliten la creación de sitios accesibles; y las de *accesibilidad para agentes de usuario* (*UAAG*), dirigidas a los desarrolladores de aplicaciones informáticas con el fin de que todos los usuarios con discapacidades puedan acceder a los sitios *Web* por medio de navegadores, buscadores, lectores de pantalla, etc.

WAIS

Wide Area Information Servers es un sistema de búsqueda de información en bases de datos especializadas a través de *Internet* que se usó en forma anterior a la *Web*. Requiere de una aplicación especial para emplearla.

WAP (Wireless Application Protocol)

Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas. Es un estándar que define una nueva forma de acceso a datos a través del teléfono móvil.

WAREZ

Término que define la recolección de intercambio de *software* comercial sin comprarlo y sin pagar derechos de autor.

Wave

Formato de archivo de sonido que ofrece gran calidad y la nomenclatura de la extensión del archivo es *WAV*.

WCAG

Content Accessibility Guidelines o pautas de accesibilidad al contenido del Consorcio para la *World Wide Web* (*W3C*).

Web audiovisual

Sitio en línea de la red que ofrezca contenidos de cine, audio/radio y vídeo/TV. Entre los nuevos contenidos audiovisuales destinados a la *Web* o a *Internet*, y por extensión a los dispositivos móviles que permiten acceder a ellos, se han generado innovadores formatos agrupados en ciertas categorías como: los *videoblogs*, el *Webcine*, los *movisodios*, etc.

Web o World Wide Web/ www

La telaraña mundial y es una forma de representar la información en *Internet* basada en páginas. Una página puede incluir distintos tipos de información multimedia: texto, gráficos, imágenes fijas y en movimiento (vídeo), sonidos en formato *hipertexto* (texto resaltado que, al activarlo, se carga en otra página *Web*) o *hipermedio*. Fue creada a principios de la década del 90 y está compuesta por servidores que proveen información organizada en sitios -que contienen páginas relacionadas- a los que se accede fácilmente gracias a los programas navegadores. Cuando se utiliza en masculino (*el Web*, *un Web*) se refiere a un sitio *Web* entero, en cambio si se utiliza en femenino (*la Web*, *una Web*) se refiere a una página *Web* concreta dentro del sitio *Web*.

Web 2.0 o Web social

Entorno mediático en línea donde el usuario, a cuyos contenidos accede, ya no solo desea participar compartiendo, comentando o valorando lo que se le ofrece y otros generan; sino que quiere elaborar y compartir también los suyos propios con otros usuarios. Con la *Web 2.0*, los canales de comunicación y publicación de *Internet* pueden ser asíncronos (no es necesario que los comunicantes estén conectados simultáneamente), y/o síncronos (cuando los usuarios comunicantes están conectados simultáneamente); y ya sea de un modo difusor unidireccional (como los libros, discos, periódicos la radio y TV digital en línea), o bien comunicativo bidireccional, multidireccional u omnidireccional (cerrada como el correo electrónico, listas telemáticas, *chat* o mensajería instantánea, foros, *wikis*, la audio o videoconferencia, la realidad virtual tipo *Second Life* y/o abierta como *blogs*, *podcast*, *sindicación de contenidos RSS/ATOM*, y las distintas redes sociales (*Flickr*, *SlideShare*, *Twitter*, *Facebook*, *YouTube*, *GoogleReader*, *Delicious*, etc.). Por tanto, y por definición, es la capacidad de hacer que el usuario interactúe mediante *redes sociales* y/o *comunidades virtuales* dentro un dinámico espacio multimedia audiovisual *Web*.

Web 3.0 o Web semántica

Expresión que se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción de las personas por *Internet* a través de la transformación de la red en una base de datos, para crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones y herramientas semánticas. Todavía existe un debate en torno a lo que significa esta *Web 3.0* y cuál sea la definición más adecuada.

Web 4.0 o Web interconectada

Propuesta para que la *Web* pueda cruzar entre la conectividad de las personas, la disposición de los contenidos y su uso.

Weblog / Blog o Bitácora

Sitios *Web* con contenidos temáticos publicados periódicamente.

Webcam

Cámara conectada a una página *Web* a través de la cual los visitantes pueden ver imágenes normalmente en directo.

Webcast

Se refiere a la retransmisión de contenido en *streaming* sobre *Internet* y habitualmente se realiza para una retransmisión en directo.

Webcasting

Emisión de imágenes y sonidos por *Internet* como un servicio multidifusión de uno a muchos.

Webconferencia

Reuniones personales y grupales remotas o a distancia que permite a los asistentes interactuar entre sí y compartir documentos y aplicaciones, esta herramienta 2.0 son conferencias en línea de colaboración síncrona (todos los participantes pueden ver y oír lo mismo al mismo tiempo), ya que establecen para todos los participantes diferentes canales de comunicación como conexión de audio (vía teléfono y *VoIP*), enlace de datos (presentación de todo tipo de datos o aplicaciones compartidas) y *videos links* (a través de *videoconferencias* o sistemas de *tele-presencia*).

WebDAV

Web-based Distributed Authoring and Versioning o extensión del protocolo *HTTP* que permite a los usuarios editar y administrar ficheros de forma colaborativa en servidores *Web* remotos.

Web hosting

Hospedaje de un sitio *Web* con la renta de un espacio telemático que se ofrece para tener presencia en *Internet*.

Webinars (ver Webconferencia)

En estas *Webconferencias* se le asigna un papel a cada participante específico (sea organizador, presentador u oyente) y los roles pueden cambiar dinámicamente durante la conferencia; para iniciar una conferencia, cada participante está invitado a conectarse a través de un *link* que se transmite por el organizador, y desde donde accede a la conferencia. Durante ellas, los participantes en línea pueden ver la pantalla donde se alojan, comparten y se utilizan documentos y aplicaciones en su ordenador; es posible ir a la pantalla de otro participante. En la mayoría de las soluciones de conferencia en línea, también es posible transferir sin problemas el control de la pizarra digital, o ratón y teclado del ordenador, para que puedan ver las pantallas de los participantes. Se puede utilizar mensajería instantánea, chatear o enviar correos electrónicos; mostrar imágenes, sonidos y otros contenidos audiovisuales. Con el procesador del navegador, hay posibilidad de editar un documento para muchos.

Webmail

Servicio que permite gestionar el correo electrónico desde un sitio *Web*

Webmaster

Persona encargada de la administración y mantenimiento de un sitio *Web*.

Webpay

Servicio integral que ofrece el *e-commerce* en *Internet* para que reciban pagos con tarjetas bancarias a través de distintas soluciones tecnológicas. Una de ellas es el servidor de pagos.

Web TV

Sistema por el cual converge la televisión vía *Web*.

Whois

¿Quién es? sistema que permite la búsqueda de direcciones IP de usuarios.

Widget

Pequeñas aplicaciones visuales, usualmente presentadas a través de archivos o ficheros reducidos que son ejecutados por un motor gráfico de *widgets* o *widget engine* y presentados dentro de una biblioteca de recursos visuales telemáticos. Entre sus objetivos, está el fácil acceso a funciones frecuentemente usadas para proveer informaciones visuales que pueden interactuar con servicios de datos distribuidos por *Internet*; ellas pueden ser vistosas como, por ejemplo, relojes en pantalla, calendarios, agendas, juegos, calculadoras, información del tiempo y de la ciudad, etc. Conocidos como *gadgets* de escritorio, son mini aplicaciones o accesorios gratuitos diseñados para proveer de información o mejorar una aplicación o servicios de un ordenador, o cualquier interacción por la *Web* como propuestas informativas

Wi-Fi

(*Wireless Fidelity*) es una tecnología de difusión o retransmisión inalámbrica de *Internet* por el espacio radioeléctrico con velocidades a 11 *Mbps*, las cuales son muy superiores a las actuales ofertas comerciales del cable, sea por fibra o *ADSL*; no se necesitan cables para navegar y su instalación es fácil y barata; su único inconveniente, es que esta red necesita conectarse a una fuente básica de *Internet* para poder alimentar su emisión con un flujo continuo de contenidos interactivos. Los servicios *wireless* se ofrecen para comunicaciones inalámbricas de teléfonos y ordenadores portátiles (*wLAN*), para comunicaciones móviles (*wwAN*) y de proximidad (*wPAN*) conectadas a menos de 10 metros. Tanto en el hogar, como en las empresas para enlaces entre edificios como espacios públicos como campus universitarios, estaciones de autobuses, medios de comunicación, etc., las posibilidades de aplicación de estas tecnologías es muy amplia

Wiki

Término de origen hawaiano, que significa rápido, y se utiliza para designar sitios *Web* que permiten la creación y edición pública de contenidos para varios usuarios a través de un navegador, es una tecnología de creación colaborativa sin necesidad de conocimientos de *HTML*.

WIMP (Windows/ventanas, icono, menús⁷⁹ y punteros⁸⁰)**Windows**

Sistema operativo de *Microsoft* basado en el uso de ventanas virtuales para las distintas aplicaciones o documentos.

Winzip

Programa de compresión de archivos.

Wizard

Asistente

WLAN

Wireless Local Area Network: Red de área local (LAN) a la que un usuario puede tener acceso a través de una conexión inalámbrica.

WML. Wireless

Wireless Markup Language. Lenguaje que permite la visualización de páginas web en dispositivos inalámbricos que incluyan la tecnología WAP. La visualización de la página dependerá del dispositivo que se use y de la forma en que este interprete el código, ya que varían entre sí.

Word

Programa de *Microsoft* que permite la elaboración de documentos en texto.

World Wide Web Consortium o W3C

Consortio compuesto por un conjunto de actores de la industria de las TIC (compañías, universidades, centros de investigación, personajes destacados) cuyo objetivo es promover la evolución e interoperatividad del *Web*.

Worm

Gusano. Un programa destructivo que se autoduplica (se copia a sí mismo) y autopropaga a lo largo del disco y la memoria, consumiendo los recursos del computador y eventualmente inhabilitando el sistema. También puede ser un programa que se mueve por toda una red y deposita información en cada nodo con propósitos de diagnóstico, o hace que los computadores inactivos compartan algo de la carga de procesamiento.

WYSIWYG

What You See Is What You Get cuya traducción es lo que ves o lo que obtienes aplicando un sistema de presentación en la pantalla de documentos tal y como se verían una vez impresos. Tratar de editar una página de *HTML* en un editor que no sea WYSIWYG, implica trabajar con los códigos que indican el formato que tendrá el texto, sin ver el resultado final o que aspecto real que tendrá.

⁷⁹ Dentro de una *interfaz visual o gráfica de usuario*, los *menús visibles e invisibles* permiten al usuario observar y seleccionar las distintas opciones que existen y están disponibles en un sitio *Web*; y las cuales pueden ser escogidas por los comandos que se tienen en el dispositivo. Una barra de menú se muestra horizontalmente a través de la parte superior y/o lo largo de las partes verticales extremas de la pantalla. Pueden estar presentes de un modo fijo u oculto, pero desplegable, para hacer aparecer (o desaparecer) con el puntero o cursor las distintas opciones que se ofrecen, pero siempre con el nombre o icono bien visible que los distingue.

⁸⁰ Herramienta que sirve para identificar la ubicación del cursor en una interfaz visual dentro de una pantalla informática, y se utiliza principalmente como la referencia de la función apuntadora del ratón o *mouse* y así facilitar su manejo de movimiento para señalar o indicar un punto o región.

X**XML**

Extensible Markup Language. Versión reducida del *SGML* en tanto que una especificación desarrollada por *W3C* cuyo lenguaje de etiquetas permite crear formatos de datos y compartirlos a través de la *Web*. El código de documento *XML* describe en primer lugar la estructura de los datos y posteriormente cómo deben presentarse. Su ventaja es que un contenido descrito de esta manera, separa el contenido de la forma en que se exhibe y por ello, un mismo texto puede ser mostrado en diferentes plataformas, sin necesidad de hacerle cambios.

XHTML

eXtensible Hyper Text Markup Language. Lenguaje extensible de marcado de *hipertexto*, es el lenguaje que es la continuación del *HTML* como estándar para la creación de páginas *Web*. *XHTML* es la versión *XML* de *HTML*, por lo que utiliza las mismas etiquetas, pero cumple las especificaciones, más estrictas, de *XML* separando la presentación del contenido.

Y**YottaByte**

1024 *Zettabytes*

Z**Zapeo (Zapping)**

Acción de cambiar de canal de televisión, generalmente de forma rápida y continua, por medio del mando a distancia.

Zettabyte

1024 *Exabytes* y a partir de aquí no existen comparativas reales.

ZIP

Acción de comprimir de archivos en formato digital (*winzip*).

Zippear

Del inglés, *zip* como acción de reducir y comprimir el tamaño de un archivo

Zoom

Es un movimiento o *traveling* óptico de la cámara que tiene objetivos variables que permiten acercar o alejar los objetos sin desplazar la cámara.

PARTE VII

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y WEBGRÁFICAS CONSULTADOS

PARTE VII: FUENTES BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y WEBGRÁFICAS CONSULTADAS

Aún cuando las fuentes *bibliográficas*, *hemerográficas* y *webgráficas* consultadas que se presentan a continuación, se han dividido en dos grandes apartados: la documentación citada textualmente en los distintos capítulos de la investigación y la referencial que han permitido adquirir, validar y/o contrastar los conocimientos alcanzados; y todas ellas aportan la información y los datos que reflejan el largo trabajo documental realizado, e incluso, y como un ejemplo, se puede observar el contraste analítico realizado en las obras consultadas, como el cuestionable uso de ciertas referencias de la *Wikipedia* donde se pudieron comparar las distintas aportaciones que se efectuaron tanto en lengua española, inglesa y francesa.

A. Fuentes bibliográficas, hemerográficas y webgráficas citadas

Introducción

- Eco, Umberto (1986): *Tratado de Semiótica General* en ed. Nueva Imagen, D.F., México.
- Fuentes Navarro, Raúl (1985): *La comunicación educativa audiovisual. Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior* en la Serie Comunicación, Educación y Tecnología del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), D.F., México.
- García, García Francisco (2006): *Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento en Red Digital* No. 6 del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/pdf/Articulos_1.pdf (revisado 26/02/2013).

- García-Valcárcel (2008), Ana: *El hipervídeo y su potencialidad pedagógica* en la *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)* No. 7 del Dpto. de Ciencias de la Educación de la Universidad de Extremadura, Badajoz, España. Disponible en línea: <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/> (revisado 24/12/2012).
- *Introducción. Transformaciones del audiovisual. Nuevas miradas.* Cuaderno Central de la revista *TELOS*, No. 62. Ed. Fundación Telefónica, Madrid, 2005. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_cuaderno.asp?idarticulo=1&rev=62.htm (revisado 26/02/2013).
- Ivic, Ivan (1994): *Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934)* en la revista trimestral de educación comparada *Perspectivas* No. 3-4 de la UNESCO, París, Francia. Disponible en línea: <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/vygotskys.PDF> (revisado 26/02/2013).
- Prendes Espinosa, María Paz (1995): *Navegando por el Ciberespacio* en Ed. *EDUTEC*, Universidad de Sevilla, España. Disponible en línea: <http://www.uib.es/depart/gte/prendes.html> (revisado 24/12/2012).
- Sierra Caballero, Francisco (1997): *El objeto-problema de la comunicación educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación* en la revista *Razón y Palabra*, primera edición especial *Generación Mcluhan* del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/mcluhan/objeto.htm> (revisado 26/02/2013)

Parte I

- *Diccionario de la lengua española* (2005) en ed. Espasa – Calpe, Madrid, España.
- George, King (2006): *Teorías de la comunicación según Robert Craig* <http://laurasani.espacioblog.com/post/2006/03/06/teorias-la-comunicacion-segun-robert-craig> (revisado 24/12/2012).
- Ladrière, Jean (2011): *Sciences et discours rationnel* en *Encyclopaedia Universalis*. París, Francia.
- Puyal, Alfonso (2006): *Teoría de la comunicación audiovisual* en ed. *Fragua*, Madrid, España.

Capítulo 1

- Adorno, Theodor y Horkheimer, Max (1988): *La industria cultural. Iluminismo como mistificación de masas* en ed. Sudamericana, Buenos Aires, Argentina.
- Aparici Marino, Roberto; García Matilla, Agustín; y Valdivia Santiago, Manuel (1992): *La imagen* en ed. UNED, Madrid, España.
- Bartolomé, Antonio; Grané, Mariona; Mercader, Antoni; Pujolá, Joan-Tomás; Rubinstein, Valerie y Willem, Cilia (2007): *La Web audiovisual* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativas* No. 45 del *Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE)* D.F., México. Disponible en línea: [http://investigacion.Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa \(ILCE\).edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf](http://investigacion.InstitutoLatinoamericano.deComunicaciónEducativa(ILCE).edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf) (revisado 24/12/2012).
- Bastide, Roger (2011): *Acculturation* en ed. *Encyclopaedia Universalis* en línea, Paris, Francia.
- Bresson, Robert (1997): *Notas sobre el cinematógrafo*. Ardora Ediciones, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.quedelibros.com/libro/33971/Notas-Sobre-El-Cinematografo.html> (revisado 24/12/2012).
- Byrd Orozco, Alejandro (2004): *Introducción. La comunicación educativa* en la revista *Razón y Palabra* No. 36 del *Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM)*, Campus, Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/intro.html> (revisado 24/12/2012).
- Calvi, Juan (2009): *La reconfiguración del campo cultural. Lógicas sociales de creación y circulación del audiovisual en Internet* en la revista *TELOS* No. 85 de la *Fundación Telefónica*, Madrid, España. Disponible en línea: [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es ES&id=2010111010260001&activo=6.do](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2010111010260001&activo=6.do) (revisado 24/12/2012).
- Cantillo Valero, Carmen (2009): *Receptor y consumidor en el trabajo de investigación documental del Master Universitario EEES UNED en Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento*. Madrid, 2009. Disponible en línea: <http://es.scribd.com/doc/13397878/Receptor-y-Consumidor> (revisado 24/12/2012).

- Cebrián Herreros, Mariano (1995): *Información Audiovisual: concepto, técnica, expresión y aplicaciones* en ed. *Síntesis*, Madrid, España.
- Chion, Michel (1993): *La audiovisión: introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido* en ed. *Paidós*, Barcelona, España.
- Covi Druetta, Delia:
 - (2010) *Comunicación/educación. La emergencia de nuevos temas y desafíos* en la revista *TELOS* No. 72 de la *Fundación Telefónica*, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_obalanceimprimible.asp?idarticulo=1&rev=72.htm (revisado 24/12/2012).
 - (2007): *Comunicación educativa y mediaciones tecnológicas. Hacia nuevos ambientes de aprendizaje* en publicaciones del *Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE)*, D.F., México.
 - (2007) *Educación en la sociedad red; Educación en la sociedad red* en *UNAM-SITESA Editores*, D.F., México.
- Dale, Edgar (1946): *Audio Visual Methods of Teaching* en ed. Dryden Press, NY, EUA, 1946. Disponible en línea: http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/dale_audio-visual_20methods_20in_20teaching_1_.pdf (revisado 26/02/2013).
- Educared (2011): *Las funciones del lenguaje y las intenciones de los usuarios* en *Wiki EducaRed*, Madrid, España Disponible en línea: http://www.educared.org/wikiEducared/Las_funciones_del_lenguaje_y_las_intenciones_de_los_usuarios.html (revisado 26/02/2013).
- Eisenstein, Serge M. (1986): *La forma del cine* en ed. *Fondo de Cultura Económica (FCE)*, D.F., México.
- Fuentes Navarro, Raúl (1985): *La comunicación educativa audiovisual. Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior* en la *Serie Comunicación, Educación y Tecnología* del *Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET)* de la *Secretaría de Educación Pública (SEP)*, D.F., México.
- García, García Francisco (2006): *Contenidos educativos digitales: Construyendo la Sociedad del Conocimiento en Red Digital* No. 6 del *Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa*

(CNICE) del *Ministerio de Educación, Cultura y Deportes*, Madrid, España. Disponible en línea:

http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/pdf/Articulos_1.pdf

(revisado 26/02/2013).

- García González, Aurora (2009): *Radio Digital e Interactiva. Formatos y prácticas sociales* en revista *ICONO 14* No. 15, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/Num.-15.-Interactividad/radio-digital-e-interactiva> (revisado 26/02/2013).
- García Matilla, Agustín (2005) *Educomunicación en el Siglo XXI* en Programa Modular en *Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento* de la UNED, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.uned.es/ntedu/asignatu/7_Agutin_G_MatillaI1.html (revisado 24/12/2012).
- Hernández González, Lázaro Silvio y Morales Más, Carlos Vladimir (2007): *Introducción. Selección de lecturas de comunicación educativa* en *Universidad de Ciego del Ávila*, Cuba. Disponible en línea: <http://www.monografias.com/trabajos46/comunicacion-educativa/comunicacion-educativa.shtml> (revisado 24/12/2012).
- Kaplún, Gabriel (2005): *Aprender y enseñar en tiempos de Internet* en ed. *CINTERFOR/OIT*, Montevideo, Uruguay.
- Kaplun, Mario:
 - (1998) *Una pedagogía de la comunicación* en ed. de la Torre, proyecto didáctico *Quirón* No. 101, Madrid, España.
 - (1998) *Procesos educativos y canales de comunicación* en la revista *Chasqui* No. 64 del *Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL)*, Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15801125.pdf> (revisado 24/12/2012).
 - (1997) *De medio y fines en comunicación* en la revista *Chasqui* 58 del *Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL)*, Quito, Ecuador.
- León, Gerardo: *Comunicación y Ciudadanía cultural. La Migración como Práctica de Comunicación* en la revista *Razón y Palabra* No. 66 del *Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM)*, Campus, Edo. de México, México, 2009. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n66/actual/jleon.html> (revisado 24/12/2012).
- Maciel, Miguel Ángel (2009): *Comunicación Educativa: Dispositivo Holístico, Autorreferencial y de Duda*, en la

Construcción de Nuevas Competencias para la Formación y Desarrollo de lo Humano en la era Posmoderna en la revista *Razón y Palabra* No. 36, del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus, Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/mmaci.html> (revisado 24/12/2012).

- Martín Serrano, Manuel:
 - (1995): *La Mediación Social* en ed. Akal, Madrid, España.
 - (1986) *Presentación de la teoría social de la comunicación* en la *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)* No. 33, Madrid, España.
- Mialaret, Gastón (1968): *Psicopedagogía de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria* en ed. Sudamericana, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001351/135134so.pdf>. (revisado 24/12/2012).
- Nöth, Winfried / coord. (2006): *Medios audiovisuales entre arte y tecnología. Presentación* en *deSignis 10* de ed. Gedisa, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.designisfels.net/download/numero%2010/presenta10.pdf> (revisado 24/12/2012).
- Ojeda Castañeda, Gerardo:
 - (1985) *Introducción. La Tecnología Educativa* (Comp.) en la serie *Comunicación, Educación y Tecnología* del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), D.F., México.
 - (1985) *Introducción. La Comunicación Educativa* (Comp.) en la serie *Comunicación, Educación y Tecnología* del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), D.F., México.
- Orozco, Guillermo:
 - (2007) Coord.: *Mundo de Visiones. Interacciones de las audiencias en múltiples escenarios mediáticos y virtuales* en publicaciones del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F. México.
 - (2005) *Desordenamientos Educativos en el Ecosistema Comunicacional en Comunicación Educativa y Cultura Popular*

en *Programa Modular en Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento* de la UNED, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.uned.es/ntedu/asignatu/6_G_Orozco1.html. (revisado 24/12/2012).

- Palamidessi, Mariano/coord. (2006): *La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación* en ed. Fondo de Cultura Económica (FCE), Buenos Aires, Argentina
- Prieto Castillo, Daniel (1983): *Educación y Comunicación - Periodismo Científico - Cultura y Vida Cotidiana* en col. Monografías No. 2 en ediciones del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador.
- Puyal, Alfonso (2006): *Teoría de la comunicación audiovisual* en ed. *Fragua*, Madrid, España.
- Rico Gallegos, Pablo (2005): *Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa* en Unidad 164 de la *Universidad Pedagógica Nacional (UPN)*, México, D.F.
- Sainz Leyva, Lourdes (1998): *La comunicación en el proceso pedagógico: algunas reflexiones valorativas. Caracterización de la Comunicación Educativa* en la *Revista cubana de Educación Médica Superior*, La Habana, Cuba. Disponible en línea: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol12_1_98/ems04198.htm (revisado 24/12/2012).
- Saussure, Ferdinand de (1916): *Curso de Lingüística General*. Disponible en línea: <http://txtantropologia.wordpress.com/2007/08/28/f-saussure-curso-de-linguistica-general/> (revisado 26/02/2013).
- Serrano Martín, Manuel (1992): *Cambios en los Usos Sociales de la Información* en revista *Renglones* No. 24 del *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)*, Guadalajara, México.
- Sierra Caballero, Francisco:
 - (2006) *Políticas de comunicación y educación. Crítica y desarrollo de la sociedad del conocimiento* en ed. *Gedisa*, Barcelona, 2006.
 - (2000) *Introducción a la Teoría de la Comunicación Educativa* en Col. *Universitaria. Ciencias de la Información* de la *Universidad de Sevilla*, España.

- (1997): *El objeto-problema de la comunicación educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación* en revista *Razón y Palabra*, 1ª edición especial *Generación McLuhan*, Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/mcluhan/objeto.htm> (revisado 26/02/2013)
- Sierra Gutiérrez, Luis Ignacio (2009): *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva de Carlos Scolari* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86011409031.pdf> (revisado 24/12/2012).
- Spinelli, Eleonora (1979): *Los Modelos de Comunicación y Nociones para Pensar la Comunicación y la Cultura Masiva*. A partir del texto de Pasquali, Antonio: *Comprender la Comunicación* en Ed. Monte Ávila, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/spinelli01.pdf (revisado 24/12/2012).
- Torres Lima, Héctor Jesús (1999): *Caracterización de la Comunicación Educativa (1ª parte)* en la revista *Razón y Palabra* No. 13 del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México. Disponible en línea: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n13/carac13.html> (revisado 24/12/2012).
- Virilio, Paul (1991): *Todas las imágenes son consanguíneas* en *El Arte del Vídeo* de RTVE/Serbal, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.aleph-arts.org/pens/consang.html> (revisado 26/02/2013).
- Winkin, Yves (2011): *Communication y Pagès, Robert (2011): Communication - Le procès de la communication* en *Encyclopédie Universalis*, París, Francia.

Capítulo 2

- Aguirre Romero, Joaquín Mª (2004): *Ciberspacio y comunicación: nuevas formas de vertebración social en el siglo XXI* en *Espéculo, Revista de Estudios Literarios* No. 27 de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), España. Disponible en línea:

<http://www.ucm.es/info/especulo/numero27/cibercom.html> (revisado 26/02/2013).

- Alcalá - Santaella Oria de Rueda, María; Alcudia Borreguero, Mario y Legorburu Hortelano, José María (2012): *Convergencia radio-TV: las tertulias de análisis político* en III Congreso de la Asociación Española de Investigación de Comunicación (AE-IC), Tarragona, España. Disponible en línea: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/164.pdf (revisado 26/02/2013).
- Cabero, Julio/comp. (2000): *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación* en Ed. Síntesis, Madrid, España.
- Carrascosa, José Luis (2003): *Comunicación. De la Sociedad de la Información a la Sociedad de la Comunicación* en Ed. Arcadia, Madrid, España.
- Castells, Manuel (2002): *La dimensión cultural de Internet* en publicaciones del Institut de Cultura - Debates Culturales de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona España. Disponible en línea: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html> (revisado 26/02/2013)
- Cebrián Herreros, Mariano
 - (2003): *Análisis de la Información Audiovisual en las Aulas* en Ed. Universitas, Madrid, España.
 - Cebrián Herreros, Mariano (2008): *La radio en Internet. De la ciberradio a la radio a las redes sociales y la radio móvil* en ed. La Crujía, Buenos Aires, Argentina.
- CMT/ Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (2011), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://blogcmt.com/2011/12/15/nota-mensual-octubre-2011-mas-de-11-millones-de-lineas-de-banda-ancha/> (revisado 26/02/2013).
- Fragoso, Suely (2001): *Espacio, ciberespacio, hiperespacio* en revista electrónica Razón y Palabra No. 22 del Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey (ITESM), Campus Edo. de México, México. Disponible en línea: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n22/22_sfragoso.html#6 (revisado 26/02/2013).

- García Avilés, José:
 - (2009) *La comunicación ante la convergencia digital: algunas fortalezas y debilidades* en revista *Signo y Pensamiento* No. 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86011409007.pdf> (revisado 26/02/2013).
 - (2007) *Periodismo polivalente y convergente - Riesgos y oportunidades para el periodismo audiovisual* en revista *Chasqui* No. 84 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=16007907> (revisado 26/02/2013).
- García González, Aurora (2009): *Radio Digital e Interactiva. Formatos y prácticas sociales* en revista *ICONO 14* No. 15, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/Num.-15.-Interactividad/radio-digital-e-interactiva> (revisado 26/02/2013).
- Garfinkel, Simson (2003): *Internet 6* en *Technology Review* del Massachusetts Institute of Technology (MIT), Massachusetts, EUA. Disponible en línea: <http://www.technologyreview.com/news/402390/internet-60/> (revisado 26/02/2013).
- *Gran Enciclopedia Universal*, Vol. 5, Biblioteca El Mundo, Ed. Espasa Calpe, 2004, Madrid.
- *La Enciclopedia*, Vol. 5 en Ed. Salvat / El País, 2004, Madrid.
- Lacasa, Iván y Villanueva, Isabel (2011): *La digitalización audiovisual de la ópera. Nuevos medios, nuevos usos, nuevos públicos* en revista *TELOS* No. 88 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2011072710100001&activo=6.do (revisado 26/02/2013).
- LCN (2001): *Nord et Sud numeriques* No. 3-4 en Ed. Hermes – Science, Paris.
- Litwin, Edith (2007): *El oficio del docente: desde la adopción de innovaciones hasta los desafíos de la inclusión de las nuevas tecnologías en las aulas* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativa* No. 44 del Instituto Latinoamericano de Comunicación

Educativa (ILCE), D.F., México. Disponible en línea: <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2292> (revisado 26/02/2013).

- López García, Mabel
 - (2011): *Internet ¿Medio de comunicación audiovisual?* en revista TELOS No. 89 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Perspectivas_89TELOS_PERSPECT_2/seccion=1236&idioma=es_ES&id=2011102512420001&activo=7.do (revisado 26/02/2013).
 - (2009): *El régimen de Internet como medio audiovisual: su incidencia en la evolución del régimen de los medios audiovisuales* en Revista Estudios de la Administración Local y Autonómica (REALA) No. 311, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.unizar.es/berlatre/documentos/internetmedioTV.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Marín, Amatller, Antoni (2005): *Claves para entender el funcionamiento del vídeo digital en mosaic, Tecnologías y Comunicación Multimedia* publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2005/07/20/claves-para-entender-el-funcionamiento-del-video-digital/> (revisado 26/02/2013)
- Melenchón Mercado, Javier (2008): *¿Qué es la televisión Interactiva?* en *mosaic, Tecnologías y Comunicación Multimedia* publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2008/09/18/%C2%BFque-es-la-television-interactiva/> (revisado 26/02/2013).
- OECD/Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2002): *Los Desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación* en Informe del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/asignaturas/MDEI/docs/OCDE.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Ojeda Castañeda, Gerardo
 - (2008): *Propuestas sobre usos educativos de las TICs*. Ponencia en Seminario Web 2.0, e-learning y pizarras digitales en Expocampus 2008 - UNED, Madrid, España.

- (2006-2007): Notas y apuntes para la asignatura *Sistema Global de Medios* del Departamento de Periodismo de la *Universidad Carlos III de Madrid*, España.
- (2004-2005) *Investigación analítica sobre redes multimedia de distribución y acceso de archivos audiovisuales educativos y culturales* en la serie Informe No. 13 del *Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE)* del *Ministerio de Educación, Cultura y Deportes*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://ares.cnice.mec.es/informes/13/index.htm> (revisado 26/02/2013).
- (2003) *Investigación para el análisis de tecnologías convergentes de información y comunicación en el ámbito educativo* en la serie Informe No. 9 del *Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE)* del *Ministerio de Educación, Cultura y Deportes*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://ares.cnice.mec.es/informes/09/index.htm> (revisado 26/02/2013).
- (1988) *Hombre y Telecomunicaciones: Las estrategias políticas de la distancia*. Universidad del Claustro de Sor Juana, México, D.F.
- Palacio, Gorka J. y Tulloch, Christopher (2003): *Nuevas Tecnologías e Información Audiovisual Digital* en Ed. *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*, Bilbao, España.
- Picardo, Óscar (2003): *El escenario actual de las ciencias sociales: la sociedad del conocimiento* en ediciones de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.uoc.edu/dt/20318/index.html> (revisado 26/02/2013).
- Poveda, Jordi (2002): *Streaming, ese raro término en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2002/01/18/streaming-ese-raro-termino/> (revisado 26/02/2013).
- Salaverría, Ramón (2003): *Convergencia de medios* en revista *Chasqui* No. 81 del *Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL)*, Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/160/16008105.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Scolari, Carlos (2009): *Alrededor de la(s) convergencia(s). Convergencias comunicacionales y divergencias conversacionales*

en revista *Signo y Pensamiento* No. 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/860/86011409003.pdf> (revisado 26/02/2013).

- Serrano Martín, Manuel (1992): *Cambios en los Usos Sociales de la Información* en revista *Renglones* No. 24 del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Guadalajara, México.
- UNESCO (1982): *Repercusiones Sociales de la Revolución Científica y Tecnológica* en Informe UNESCO, París, Francia.
- Vinader Segura, Raquel; Abuín, Natalia y García García, Alberto (2011): *Competencias digitales. El impacto de la Web 2.0 en los perfiles profesionales del sector audiovisual* en revista *TELOS* No. 87 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2011051110220001&idioma=es> (revisado 26/02/2013).

Capítulo 3

- Aparici Marino, Roberto y Silva, Marco (2012): *Pedagogía de la interactividad* en la revista *COMUNICAR* No. 38 (*Alfabetización Mediática en Contextos Múltiples*), Huelva, España. Disponible en línea: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/05-PRE-12698.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Castells, Manuel:
 - (2008) *Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red. Los medios y la política* en la revista *TELOS* No. 74 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116310137&activo=4.do?elem=6844 (revisado 26/02/2013).
 - (2002) *La era de la información: economía, sociedad y cultura (La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red)* en *Siglo XXI Editores*, D.F., México (o *Alianza Editorial*, Madrid, 2005).
- Cebrián Herreros, Mariano (2000): *Cambios técnicos, comunicativos y pedagógicos* en conferencia inaugural correspondiente al curso 1998/1999, módulo primero; asignatura de *Teorías de la información y comunicación audiovisual* del Máster

de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación, UNED, Madrid, España. Disponible en línea:

<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teoria-de-la-informacion-y-comunicacion-audiovisual/confmatiano.htm>

(revisado 26/02/2013).

- Cloutier, Jean (1975): *L'ère d'emergence ou la communication audio-écrite-visuelle à l'heure des self-media* en Ed. Les Press de l'Université de Montréal, Canada.
- Jakobson, Román (1975): *Ensayos de Lingüística General* en ed. Ariel, Barcelona, España.
- Moragas, Miquel de (2006): *Cambios en la comunicación, cambios en los estudios de comunicación* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 47, Vol. XXIV de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/860/86004701.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Pérez Tornero, José Manuel (2010): *La metáfora de la sociedad-red. Comunicación y poder de Manuel Castells* (reseña) en Gabinete de Comunicación y Educación de la Universitat Autònoma de Barcelona, España Disponible en línea: <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/mundo-editorial/la-metaphora-de-la-sociedad-red-comunicacion-y-poder-de-manuel-castells> (revisado 26/02/2013).
- Sierra Gutiérrez, Luis Ignacio (2010) *El poder de las redes y las redes del poder en el entorno tecnológico de la comunicación*. Revista *Signo y Pensamiento* 57. Vol. XXIX, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, Bogotá, Colombia. Disponible en: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_booklibrary/ebooks/5738.pdf (revisado 26/02/2013).
- Scolari, Carlos Alberto (2008): *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva* en Ed. Gedisa, Barcelona, España.
- Spinelli, Eleonora (1979): *Los Modelos de Comunicación y Nociones para Pensar la Comunicación y la Cultura Masiva*. A partir del texto de Pasquali, Antonio: *Comprender la Comunicación* en Ed. Monte Ávila, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/spinelli01.pdf (revisado 24/12/2012).

- Toeffler, Alvin (1980): *La Tercera Ola* en Ed. Plaza & Janes, Bogotá, Colombia.
- Vaca Gutiérrez, Hernando (2011): *Procesos interactivos mediáticos de Radio Sutatenza con los campesinos de Colombia (1947-1989)* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 58 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_book_library/ebooks/5818Vaca.pdf (revisado 26/02/2013).

Parte II

- Álvarez Nobell, Alejandro (2010): *El periodismo digital como escenario para la publicidad contextual* en el estudio analítico de la Universidad de Málaga, España. Disponible en línea: <http://aalvareznobell.files.wordpress.com/2010/03/el-periodismo-digital-como-escenario-para-la-publicidad-contextual-2010.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Sevillano García, M^a Luisa (2010): *Los contenidos en los portales educativos* en la revista *TELOS* No. 84 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2010072808520001&idioma=es> (revisado 26/02/2013).
- Villa Montoya, María Isabel (2012): *Estrategias de expansión cross-media: la diversificación como respuesta al cambio de la televisión pública* en ponencia del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), Tarragona, España.

Capítulo 4

- Accenture (2007): *Convergencia: realidad y perspectivas*. en *Newsletter de C & HT* No. 1. N.Y., EUA. Disponible en línea: http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_CHT12007final.pdf (revisado 26/02/2013).
- Allard, Laurence (2007): Entrevista en la revista *MediaMorphoses* 21, ed. Armand Colin/INA, París, Francia.
- Aparici, Roberto; Campuzano, Antonio; Ferrés, Joan y García Matilla, Agustín (2010): *La educación mediática en la escuela 2.0* en informe publicado en *Aire Comunicación*, Madrid, España. Disponible en línea:

http://www.airecomun.com/sites/all/files/materiales/educacion_mediatica_e20_julio20010.pdf (revisado 26/02/2013);

- Aparici, Roberto; Fernandez Baena, Jenaro; García Matilla, Agustín y Osuna, Sara (2010): *La educación 2.0 en La imagen. Representación y Análisis de la Realidad* en ed. Gedisa, Barcelona, España; Martín Lozano, R. (2010): *Educación 2.0 ¿utopía o realidad?* en ed. UNED, Madrid, España; y Seijas Cascallar, Ma Noemí (2010): *Actualizando la educación: hacia la educación 2.0* en ed. UNED, Madrid, España.
- Area Moreira, Manuel y Ribeiro Pessoa, María Teresa (2012): *De lo sólido a lo líquido, las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0* en la revista *COMUNICAR* 38, Huelva, España. Disponible en línea: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/01-PRE-12378.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Barberà, Elena (2008): *Calidad de la Enseñanza 2.0* en número monográfico VII dedicado a la evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje en la *Revista de Educación a Distancia (RED)* de la Universidad de Murcia, España. Disponible en línea: <http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Barthes, Roland (1970): *Z/S* en col. *Points* de ed. Seuil, Paris, Francia (traducción en español en *Siglo XXI editores*, Madrid, 1980 y Buenos Aires, 2004). Disponible en línea: http://books.google.es/books?hl=es&id=JW6AS0whykIC&dq=S/Z&printsec=frontcover&source=web&ots=XWsTduBicF&sig=MEBXyXH2ZvDGMKxtkRMTsullk&sa=X&oi=book_result&resnum=2&ct=resul t#PPP1,M1 (revisado 26/02/2013).
- Bartolomé Piña, Antonio (2004): *Blended Learning, Conceptos Básicos* en *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación* 23, Sevilla, España. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/368/36802301.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Bartolomé, Antonio; Grané, Mariona; Mercader, Antoni; Pujolá, Joan-Tomás; Rubinstein, Valerie y Willem, Cilia (2007): *La Web audiovisual* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativas* No. 45 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) D.F., México. Disponible en línea: [http://investigacion.Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa \(ILCE\).edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf](http://investigacion.Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE).edu.mx/tyce/45/Articulo2.pdf) (revisado 24/12/2012).
- Berners-Lee, Tim (2006): Entrevista en *podcast IBM*. Disponible en línea: <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.html> (revisado 26/02/2013)

- Blasco, Laia (2011): *Visualización y multimedia en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2011/10/31/visualizacion-y-multimedia/> (revisado 26/02/2013).
- Blog de Marqués Graells, Pere (2007): *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.peremarques.net/web20.htm> (revisado 26/02/2013).
- Blog de la Torre, Aníbal: *Definición de Web 2.0*. Disponible en línea: <http://www.adelat.org/index.php?title=conceptos clave en la web 2 0 y iii&more=1&c=1&tb=1&pb=1> (revisado 26/02/2013).
- *Blog de la actualidad e-learning by e-doceo* (2011): *Definición de los terminos LCMS y LMS: LCMS y LMS, ¿en que se diferencian?* La Chapelle sur Erdre, Francia. Disponible en línea: <http://www.innovativelearningtechnologies.es/?p=85> (revisado 26/02/2013).
- Boyd, Danah M. y Ellison, Nicole B. (2007): *Social network sites: Definition, history, and scholarship* en el *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13. Berkeley, California, EUA. Disponible en línea: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html> (revisado 26/02/2013).
- Busca Martín-Sanz, Carlos (2007): *uLearning: nuevas vías de formación* en la publicación electrónica *Nueva Economía*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.n-economia.com/notas_alerta/pdf/ALERTA_NE_18-2007.PDF (revisado 26/02/2013).
- Castaño Garrido, Carlos; Basogain Olabe, Xabier y Basogain Olabe, Mikel (2011): *El audiovisual en entornos formativos Web 2.0* en Roig Vila, R. & Laneve, C. (eds.): *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca* en Ed. Marfil & La Scuola Editrice, Alcoy – Brescia, Italia. Disponible en línea: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_97_108-CAP9.pdf (revisado 26/02/2013).
- Castells, Manuel; Fernández – Ardevol, Mireia; Linchuan Qiu, Jack y Sey, Araba (2007): *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global* en Ed. Ariel-Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea:

<http://www.eumed.net/libros/2007c/312/Comunicacion%20movil%20y%20sociedad%20en%20red.htm> (revisado 26/02/2013).

- Cebrián Herreros, Mariano
 - (2010): *Información audiovisual y multimedia por Internet y telefonía móvil* en Ed. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
 - (2005): *Información multimedia. Soportes, lenguajes y aplicaciones empresariales* en Ed. Pearson. Prentice Hall. Madrid, España.
 - (2004) *Interactividad en la sociedad digital* en Usabilidad, interactividad y arquitectura WEB. Kodeak.org.
- CISCO (2011): *El tráfico Cloud Computing se multiplicará por doce para 2015*. Madrid, España. Disponible en línea en: <http://www.cisco.com/web/ES/about/press/2011/11-11-29-el-trafico-cloud-computing-se-multiplicara-por-doce-para-2015.html> (revisado 26/02/2013)
- Clavijo Rodríguez, Antonio (2012): *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Implementación y Uso de las TIC en el Diseño y Producción de Contenidos Digitales*. Presentación para el canal educativo colombiano Zoom, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://www.slideshare.net/toniclavijo/contenidos-educativos-digitales> (revisado 26/02/2013).
- Córcoles, Cesar (2006): *El audiovisual toma la web en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: <http://mosaic.uoc.edu/2006/05/05/el-audiovisual-toma-la-web/> (revisado 26/02/2013)
- Downes, Stephen (2005): *E-learning 2.0* en *eLearn Magazine*, N.Y., EUA. Disponible en línea: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> (revisado 26/02/2013).
- Degraff, Jeffrey Thomas. *Towards the analysis of instructional television presentational forms: a case study*. Ed. University of Wisconsin-Madison, Wisconsin, 1985
- Fernández Aedo, Raúl R.; Server García, Pedro Mario y Cepero Fadruga, Elianis (2001): *El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones* en la Revista Iberoamericana de Educación de la Organización de Estados

Iberoamericanos (OEI), Madrid. Disponible en línea: <http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF> (revisado 26/02/2013).

- Ferrés i Prats, Joan (2005): *La televisión educativa en el marco de la convergencia tecnológica en la videoconferencia del II Seminario Internacional de Modelos de Radio y Televisión Educativa y Cultural de Virtual Educa*, D.F., México. Disponible en línea: <http://seminario-crtv.blogspot.com> (revisado 26/02/2013).
- García Aretio, Lorenzo (2002): *La educación a distancia. De la teoría a la práctica* en Ed. Ariel Educación, Madrid, España. Disponible en línea: [http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_\(fragmento\)-Perspectiva_historica.pdf](http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_(fragmento)-Perspectiva_historica.pdf) (revisado 26/02/2013).
- García Cué, José Luis; Gallego Gil, Domingo J.; Alonso García, Catalina M. y José Antonio Santizo Rincón (2008): *Uso de una plataforma en línea para la Gestión del Conocimiento de las Matemáticas* en revista *Bit Digital* 167 de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AIET) y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COI) de España, Madrid. Disponible en línea: <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit167/sumario.htm> (revisado 26/02/2013).
- García García, Francisco/coord (2009): *Nativos Digitales* en la revista *ICONO* 14 No. 12. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/Num.-12.-Nativos-digitales/no-12-nativos-digitales> (revisado 26/02/2013).
- García Matilla, Agustín y Ojeda Castañeda, Gerardo (2000): *Técnica de la Información Audiovisual*, publicación del *Curso universitario en Comunicación y Educación y Máster Universitario Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación* de la UNED. Madrid, España
- Gil, Víctor (2007): *El Televidente 2.0 y la Publicidad* en el sitio *Web The Cocktail Análisis*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/el-televidente-2-0-y-la-publicidad-victor-gil-the-cocktail-analysis/> (revisado 26/02/2013).
- Gómez, Christian Felipe y López Rojas, Ana María (2011): *La comunicación y la estética en los procesos de virtualización* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 59 de la *Facultad de Comunicación y Lenguaje* de la *Pontificia Universidad Javeriana*, Vol. XXXI, Bogotá, Colombia. Disponible en línea:

http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_book_library/ebooks/16Lopez59.pdf (revisado 26/02/2013).

- González Fernández, Víctor R. y Sanz Bachiller, Juan Carlos (2010): *Curso en línea Web 2.0 en Educación*. Tema 1.4: *Web 2.0 y Educación: ¿Educación 2.0?* de la *Escuela de Administración Pública de Castilla y León (ECLAP)*, Valladolid, España. Disponible en línea: http://platea.pntic.mec.es/vgonzalez/web20_0809exe/tema_14_web_20_y_educacin_educacin_20.html (revisado 26/02/2013) donde cita a Alexander, Bryan: [Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?](#) (revisado 26/02/2013); *Educause Review*, Vol. 41, n 2, 2006; Franklin, Tom y Van Harmelen, Mark: [Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education](#) (revisado 26/02/2013); y Peña, Ismael; Córocoles, César P. y Casado, Carlos (2006): [El profesor 2.0: docencia e investigación desde la red](#) (revisado 26/02/2013) en ed. *UOC Papers*, 3, Barcelona, España.
- Gubern, Román (2009): *El futuro ya ha comenzado. Neofilia y globalización* en la revista *TELOS* No. 79, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_autorinvitado.asp?idarticulo=1&rev=79.htm (revisado 26/02/2013)
- Gutiérrez, Alejandro (2012): *Entrando al mundo PLE y PLN. Blog la nueva era digital de la educación*. Temuco, Chile. Disponible en línea: <http://educadigital12.blogspot.com.es/2012/09/entrando-al-mundo-ple-y-pln.html> (revisado 26/02/2013).
- Hevia Araujo, Oswaldo Ramón (2000): *Metodología de escenarios: ¿utopía o concreción prospectiva en las ciencias sociales?* en la revista *Nuevo Mundo* 87 - 90 del *Instituto de Altos Estudios de América Latina (IAEAL) - Universidad Simón Bolívar*, Caracas, Venezuela. Disponible en línea: http://www.iaeal.usb.ve/documentos/nro_87_90/oswaldoh.pdf (revisado 26/02/2013).
- IAB Spain (2001): *Video marketing y publicidad en vídeo online: aproximación desde la perspectiva del usuario* en *Interactive Advertising Bureau (IAB)*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://recursos.anuncios.com/files/446/99.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Kevin Kelly, de su ensayo titulado *Better than free* (2008), y citado por Good, Robin (2009): *Estrategias de contenidos para la Web: ¿qué tiene más valor que el contenido gratuito?* en su blog *MasterNewMedia*, Roma, Italia. Disponible en línea: http://es.masternewmedia.org/2009/01/28/estrategias_de_contenidos_para_la_web_qu.htm (revisado 26/02/2013).

- Latorre, Miguel; Blázquez, Manuel; Martín, Sergio; Díaz, Gabriel; Castro, Manuel y Peire, Juan (2007): *Objetos de aprendizaje: Buenas prácticas y trabajo colaborativo* en en publicación digital del Dep. Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.ieec.uned.es/Investigacion/Redober/archivos/ccita-v3-mlatorre.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Lizarralde Gómez, Christian Felipe y López Rojas, Ana María (2011): *La comunicación y la estética en los procesos de virtualización* en la revista *Signo y Pensamiento* No. 59 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana. Vol. XXXI, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: http://recursostic.javeriana.edu.co/cyl/syp/components/com_book_library/ebooks/16Lopez59.pdf (revisado 26/02/2013)
- López García, Guillermo (2005): *El Ecosistema Digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet* en el Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, España. Disponible en línea: <http://www.vinv.ucr.ac.cr/docs/divulgacion-ciencia/libros-y-tesis/ecosistema-digital.pdf> (revisado 26/02/2013).
- López-Vidales, Nereida (2009): *La televisión que viene: una ventana muy entretenida* en la revista *Panorama audiovisual*, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.panoramaaudiovisual.com/es/2009/07/02/la-television-que-viene-una-ventana-muy-entretenida/> (revisado 26/02/2013)
- Marín Amatller, Antoni (2003): *Contenido audiovisual y transmisión por Internet en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*. publicación electrónica de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea: http://mosaic.uoc.edu/old/2_opinion2/modeljuny/antonimarin.html (revisado 26/02/2013).
- Martín Bernal, Obdulio (2009): *Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela* en revista *TELOS* No. 78 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_cuaderno.asp?idarticulo=5&rev=78.htm (revisado 26/02/2013).
- Martín, Rodríguez, Eustaquio y Ahijado Quintillán, Manuel (1999): *La educación a distancia en tiempo de cambios: nuevas generaciones, viejos conflictos* en Ed. de la Torre, Madrid, España.

- Martín, Sergio y Castro, Manuel (2011): *Evolución y Sostenibilidad de la Tecnología Educativa* en sitio Web del Technology Management Council (TCM) – Spain del Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Madrid, España. Disponible en línea: <http://sites.ieee.org/spain-tmc/category/tecnologias/> (revisado 26/02/2013).
- Nielsen, Inc.: Informe de Nielsen Music 360. Disponible en línea: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/press-room/2012/music-discovery-still-dominated-by-radio--says-nielsen-music-360.html> (revisado 26/02/2013)
- Niqui, Cinto (2012): *Cronologia dels primers 15 anys de l'audiovisual a Internet* en Colección Manuales (Comunicación) 194 de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España.
- Ojeda Castañeda, Gerardo:
 - (2010): *Nuevos Contenidos Audiovisuales para la Convergencia Digital de la Comunicación Educativa por Internet* en Lectures Simposi de Educlip 2010. Educlip.wikispaces.com. Barcelona, España. Disponible en línea: <http://educlip.wikispaces.com/Lectures+Simposi> (revisado 26/02/2013).
 - (2004) *La comunicación mediatizada: obstáculos y potencialidades en ambientes de aprendizaje dentro de la actual convergencia digital de las TICs*. Trabajo presentado en el marco del VIII Congreso de Educación a Distancia - CREAD MERCOSUR: Los Nuevos Paradigmas Socio – Tecno – Culturales y las Estrategias Participativas en el Mercosur y del II Congreso Iberoamericano de Educación y Comunicación, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c60art8.pdf (revisado 26/02/2013)
- Ollivier, Bruno (2001): *Internet, multimedios. ¿Qué cambia en realidad?* en las publicaciones del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D. F. México.
- ONTSI/Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2011): *La Sociedad en Red 2010* en el Informe Anual en Ed. ONTSI, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.red.es/media/registrados/201107/1311937534349.pdf?aceptacion=808e4bbdef77e01849f5a09e1b168503> (revisado 26/02/2013)

- O'Reilly, Tim (2006): *Qué es Web 2.0 (What is web 2.0): Patrones de diseño y modelos de negocio para la siguiente generación del software* en *Sociedad de la Información* de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do?elem=2146 (revisado 26/02/2013).
- Poloniato, Alicia:
 - (2005): *Guionismo y Televisión Educativa: escenarios actuales y futuros* en publicación del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI), D.F., México.
 - (1996): *El guionismo en TV educativa: mitos, ritos y retos* en la revista *Tecnología y Comunicación Educativa* 26 del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2009): *El libro hipertextual. Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora del Plan y biblioteca Ágora*, Valparaíso, Chile. Disponible en línea: <http://agora.ucv.cl/manual/index2.html> (revisado 26/02/2013).
- Premacess (2012): *Saas, Paas, Iaas*. Disponible en línea: <http://www.premacess.com/almacenamiento-saas-paas-iaas.html> (revisado 26/02/2013).
- PrinceWaterhouseCoopers / PwC (2006): *Informes sector Telecomunicaciones*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.pwc.es/es/publicaciones/informes-telecomunicaciones-tecnologia.jhtml> (revisado 26/02/2013).
- Ribes, Xavier (2007): *La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva* en la revista *TELOS* No. 73 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_perspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73.htm (revisado 26/02/2013).
- Romiszowski Alexander J. (2004): *How's the E-learning Baby? Factors Leading to Success or Failure of an Education Technology* en *Innovation Educational Technology*, Vol. 44, No. 1, Northwest Ohio. EUA. Disponible en línea:

http://www.itslifejimbutnotasweknowit.org.uk/files/elearning_failu_re_study-romiszowsky.pdf (revisado 26/02/2013).

- Ruiz del Olmo, Francisco Javier
 - (2010): *Conocimiento en la nube: Características Sociocomunicativas del Cloud Computing* en la revista *Razón y Palabra* No. 73. del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México. Disponible en línea: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N73/Varia73/15RuizdelOlmo_V73.pdf (revisado 26/02/2013).
 - (2009) *Dispositivos Móviles y Servicios Web. Características sociales y comunicativas de su convergencia* en revista ICONO 14, No. 15, Madrid, España.
- Salaverría, Ramón (2003): *Convergencia de medios* en revista *Chasqui* No. 81 del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL), Quito, Ecuador. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/160/16008105.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Serrano Espinazo, Marta (2009): *Géneros y formatos para una televisión digital educativa* en Tesis doctoral del Depto. de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, España.
- TNS: *Global Telecom Insight: El dinámico mundo de los móviles*. Disponible en línea: http://www.tns-global.es/docs/docs_soluciones_402.pdf (revisado 26/02/2013).
- United Nations University (1999): *The Futures Group: Escenarios* en *Futures Research Methodology*, Washington, EUA. (y traducido al español por *Escenarios y Estrategia (EyE)* en Buenos Aires, Argentina en 2004). Disponible en línea: http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/futures_group_escenarios.pdf (revisado 26/02/2013).
- Valero, Jean (2008): *La evolución del marketing* en *Memoria On Line* - Universidad Rey Juan Carlos. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.memoireonline.com/02/09/1967/La-evolucion-del-marketing.html> (revisado 26/02/2013).
- Wikipedia (conceptos relacionados con las aportaciones efectuadas en español, inglés y francés):

- WebQuest. Disponible en línea:
<http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest> (revisado 26/02/2013).
- Realidad aumentada. Disponible en línea:
http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada (revisado 26/02/2013).
- Wodtke, Mark Von (1993): *Mind over media: creative thinging skills dor electronic media* en Ed. McGraw-Hill, NY, EUA. Citado por Prendes Espinosa, María Paz (1995): *Navegando por el ciberespacio* en *EDUTEC 95* en el *II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información para la Educación*, Palma de Mallorca, España. Disponible en línea:
http://www.uib.es/depart/gte/edutec95.html#edutec_0 (revisado 26/02/2013)

Capítulo 5

- Abadía Digital (2011): *LCD o Plasma: ¿Qué televisor escoger?* Disponible en línea: <http://www.abadiadigital.com/articulo/lcd-o-plasma-que-televisor-escoger/> (revisado 26/02/2013).
- Accenture: (2009): *Los espectadores ven cada vez más contenidos audiovisuales a través del ordenador y el móvil* en *Global Broadcast Consumer Survey*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.microsite.accenture.com/es-es/company/newsroom-spain/Pages/global-broadcast-consumer-survey.aspx> (revisado 26/02/2013).
- Anderson, Chris y Wolf, Michael (2010): *La Web ha muerto. Long Live the Internet* en revista *Wired /Conde Nast*, N. Y., EUA. Disponible en línea: http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip/all/1 (revisado 26/02/2013).
- Aparici Marino, Roberto (2009): Fernández Baena, Jenaro; García Matilla, Agustín y Osuna Acedo, Sara: *La imagen, Análisis y Representación de la Realidad* en ed. Gedisa. Barcelona, 2009.
- Arjona Martín, José Borja (2010): *Los nuevos canales audiovisuales basados en web: RTVE.es* en la revista *ICONO 14*, No. 15. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.icono14.net/revista/num15/07_icono15_joseborjaarjona.pdf (revisado 26/02/2013).
- Baggetun, Rune (2006): *Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. Versión 0.1-4* en revista *TELOS* No. 67, Ed. Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea:

http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_cuaderno.asp?idarticulo=5&rev=67.htm (revisado 26/02/2013).

- Barberà, Elena (2008): *Calidad de la enseñanza 2.0* en la *Revista de Educación a Distancia RED*, Número monográfico VII, Murcia, España. Disponible en línea: <http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf> (revisado 26/02/2013).
- *BBC sobre el futuro de la televisión*. BBC Mundo, Londres, 23 agosto 2012. Disponible en línea:
- http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/08/120823_tecnologia_futuro_television_aa.shtml (revisado 26/02/2013).
- Calore, Michael (2010): *Una comparación entre aplicaciones nativas y aplicaciones Web* en Webmonkey de la revista *Wired/Conde Nast*, N.Y., EUA. Disponible en línea: <http://www.webmonkey.com/2010/08/how-do-native-apps-and-web-apps-compare/> (revisado 26/02/2013).
- Casalegno Federico, director del *Laboratorio de Experiencias Móviles* del *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* y Dan Gillmor, director del *Center for Citizen Media* y del *Knight Center for Digital Media Entrepreneurship*. Artículo en el periódico *El País*, Madrid, 9 abril 2009. Disponible en línea: http://elpais.com/diario/2009/04/09/sociedad/1239228001_850215.html (revisado 26/02/2013).
- Cámara de los Lores del Reino Unido (2012): Informe *Banda ancha para todos - Una visión alternativa*. Disponible en línea: <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201213/ldselect/ldcomuni/41/4102.htm> (revisado 26/02/2013).
- Clarenc, Claudio (2012): *La curación de contenidos y la colaboración en la construcción del PLE y los conocimientos y 15 herramientas para la curación de contenidos*. Blog *Humano Digital*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en http://www.humanodigital.com.ar/la-curacion-de-contenidos-y-la-colaboracion-en-la-construccion-del-ple-y-los-conocimientos/#.T_aBwpEQFaw (revisado 26/02/2013) y <http://www.humanodigital.com.ar/12-herramientas-para-la-curacion-de-contenidos/> (revisado 26/02/2013). Tomados respectivamente de las fuentes originales disponibles en línea: <http://blog.scoop.it/en/2011/03/30/curation-and-education/> (revisado 26/02/2013) y <http://c4lpt.co.uk/directory-of-learning->

[performance-tools/content-curation-tools-and-services/](#)

(revisado

26/02/2013).

- *Convergence Consulting Group LTD: The Battle for the North American (US/Canada) Couch Potato: Online & Traditional TV and Movie Distribution*, Toronto, Ontario, Canada. Disponible en línea: <http://www.convergenceonline.com/downloads/NewContent2012.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Corporación Multimedia (2010): *La industria audiovisual en España: escenario de un futuro digital* para la Academia de las Ciencias y las Artes de Televisión y Escuela de Organización Industrial. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.academiav.es/files/libro_escenarios_futuro_digital.pdf y http://media.eoi.es/nw/Multimedia/UltimasSubidas/Publicacion_LaIndustriaAudiovisualEspana.pdf (revisados 26/02/2013).
- Eade, Julio: *PCs con pantallas 4K a principios del 2013, entrando en las resoluciones UHD* en sitio Web OZeros. Santiago de Chile, abril 2012. Disponible en línea: <http://www.ozeros.com/2012/04/pcs-con-pantallas-4k-a-principios-del-2013-entrando-a-las-resoluciones-uhd/> (revisado 26/02/2013).
- Escalona, María J.; Mejías, Manuel; Torres, Jesús y Reina Quintero, Antonia (2002): *Desarrollo de la navegación en entornos Web* en artículo del Depto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla, España. Disponible en línea: <http://www.dlsi.ua.es/webe02/articulos/5.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Flumotion (2010): *Servicios de Vídeo – Plataforma*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.flumotion.com/es/servicios/video-platform/> (revisado 26/02/2013).
- Futuresource Consulting (2012): *Informe Broadcast Services* Disponible en línea: http://www.futuresource-consulting.com/s_broadcast.html (revisado 26/02/2013)
- Gil, Víctor (2007): *El Televidente 2.0 y la Publicidad*, The Cocktail Análisis, Madrid, España.
- Gil, Víctor y Rosero, Santi/dir.; Iruzubieta, Gonzalo/coord. (2011): *Video marketing y publicidad en vídeo online: aproximación desde la perspectiva del usuario* en ed. *Interactive Advertising Bureau (IAB)* en colaboración con *Cool Insights*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2012/05/Informe_vIdeo_IAB_15_septiembre_2011.pdf (revisado 26/02/2013).

- Incera, José (2007): *Nuevas Interfaces y sus Aplicaciones en las Tecnologías de Información y Comunicaciones* en ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), D.F. México. Disponible en línea: <http://allman.rhon.itam.mx/~jincera/EvolHCI.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Institut Universitari d'Estudi Europeus: *Libro Blanco de la Accesibilidad (2003 – 2010): Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades* (borrador). Ed. Institut Universitari d'Estudi Europeus. Disponible en línea: <http://www.iuee.eu/pdf-dossier/8/Mja4hRHBOIV6jPqjN7XR.PDF> (revisado 26/02/2013).
- ISO/IEC 9126 y ISO/IEC 924. 1994. Disponible en: http://www.ainda.info/que_es_usabilidad.htm (revisado 26/02/2013).
- *Jornada Smart TV*. Madrid, 28 de marzo de 2012. Disponible en línea: <http://www.adigital.org/eventos/jornada-smart-tv> (revisado 26/02/2013).
- Linares Sánchez, Valentín (2004): *Análisis de sistemas de navegación de sitios Web* en publicaciones de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: http://www.vlinares.net/portafolio/html/uoc/iho/vlinares_memoria.pdf (revisado 26/02/2013).
- Luna Huertas, Jose Manuel (2012): *E-Learning 2.0 y las redes sociales en blog*. Disponible en línea: <http://www.inerciadigital.com/inerciablog/?p=694> (revisado 26/02/2013).
- John Maeda (2007), publicó en *Las Leyes de la Simplicidad* (Ed. Gedisa, Barcelona, España).
- Montero, Hassan Yusef; Martín Fernández, Francisco J. y Ghzala Iazza (2004): *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la información* en la publicación digital *Hipertext.net 2*. de la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.hipertext.net> (revisado 26/02/2013).
- Mosto, Cecilia (2012): *Web ¿Sustitución o complemento?* en *Learning Review*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: <http://www.learningreview.net/sociedad-del-conocimiento/articulos-y-entrevistas/1408-web-isustituci-complemento> (revisado 26/02/2013).
- Nielsen, Jakob (1994): *Cómo llevar a cabo una Evaluación Heurística*, Copenhagen, Dinamarca. Disponible en línea en: http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html

- Oregan and Micronas Announce Connected TV Market Stats (2009): *TV Media Browsing Demand to Rise with Internet Video as Default TV Feature, Success Depending on Ease of Use and Video Streaming Quality*. Reuters Ed. U.S. Londres, Reino Unido. Disponible en línea: <http://www.reuters.com/article/pressRelease/idUS88723+07-Jan-2009+BW20090107> (revisado 26/02/2013).
- Organización Internacional de Trabajo (OIT). *Ergonomía: La Salud y la Seguridad en el Trabajo*. Disponible en línea: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm (revisado 26/02/2013).
- O'Reilly, Tim (2008): *Web 2.0 Is About Controlling Data*. Revista Wired en Advance Publications San Francisco, California, EUA.
- *Panorama audiovisual* (2009): *Buscando el modelo definitivo de la TV en movilidad*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.panoramaaudiovisual.com/es/2009/10/04/buscando-el-modelo-definitivo-de-tv-en-movilidad/> (revisado 26/02/2013).
- Redish, Ginny (2009): *Taller Secrets of succesful web sites* en el marco del X Congreso Internacional de Interacción Persona – Ordenador, Interacción 2009; Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.redish.net/content/about.html> (revisado 26/02/2013).
- RTVE (2011): *RTVE.ES realiza el primer estudio de uso de dispositivos móviles con niños en España*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.rtve.es/rtve/20110809/rtvees-realiza-primer-estudio-uso-dispositivos-moviles-ninos-espana/453359.shtml> (revisado 26/02/2013).
- Ruiz Jiménez, Javier (2012): *Elementos de navegación que no deben faltar en un sitio Web* en el blog de Tecnología Sistemas y Aplicaciones (TECSISA), Madrid, España. Disponible en línea en: <http://blogs.tecsisa.com/articulos-generales/elementos-de-navegacion-indispensables-en-la-web/> (revisado 26/02/2013).
- Scolari, Carlos Alberto:
 - (2007) *Interfaces. Cinco Leyes* en publicación electrónica de la Universidad de Vic, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.mexicanosdiseando.org.mx/articulos.php?artipo=2> (revisado 26/02/2013).
 - (2004) *Hacer Clic. Hacia una semiótica de las interacciones digitales* en ed. Gedisa, Barcelona.

- (2001): *Los Usos De Nielsen. Para una crítica de la ideología de la usabilidad* en Universidad de Vic, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://es.scribd.com/doc/31713415/LOS-USOS-DE-NIELSEN-Para-una-critica-de-la-ideologia-de-la-usabilidad> (revisado 26/02/2013).
- Siklos, Richard (2007): *La radio (visual) se pasa a Internet* en el NY Times (10/03/), Nueva York, EUA. Disponible en línea:
- http://www.elpais.com/articulo/internet/radio/visual/pasa/Internet/elpepupetec/20070310elpepupetec_1/Tes (revisado 26/02/2013)
- Solís, Brian y JESS3 *El Prisma de la Conversación (The Conversation Prism)* (<http://www.theconversationprism.com/> (revisado 26/02/2013))
- Tecnología Sistemas y Aplicaciones (TECSISA): *Portal metodológico con capacidades semánticas*. Madrid, España. Disponible en línea: http://www.tecsisa.com/index.html?item=1645&lang=es_ES&site=1&highlight=Portal,metodo%C3%83%C2%83%C3%82%C2%B3gico,con,capacidades,sem%C3%83%C2%A1nticas (revisado 26/02/2013).
- The Cocktail Analysis:
 - (2006 y 2008) *Televidente 2.0: Presente y futuro de la oferta de televisión a través de Internet y el teléfono móvil*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://s3.amazonaws.com/tck-site/docs/2006%20THECOCKTAIL%20Televidente%202.pdf> (revisado 26/02/2013).
 - (2011) *Televidente 2.0 2011. Tablets, Televisión conectada y redes sociales enriquecen el escenario de consumo de televisión*. Madrid, España. Disponible en línea: <http://tcanalysis.com/blog/posts/televidente-20-2011-tablets-television-conectada-y-redes-sociales-enriquecen-el-escenario-de-consumo-de-television> (revisado 26/02/2013).
- Vinader Segura, Raquel; Abuín, Natalia y García García, Alberto (2011): *Competencias digitales. El impacto de la Web 2.0 en los perfiles profesionales del sector audiovisual* en la revista TELOS No. 87 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2011051110220001&idio=es> (revisado 26/02/2013).

- Voces Merayo, Ramón (2008): *El contenido audiovisual: otro reto para la accesibilidad web* en revista digital *bid. Textos universitarios de biblioteconomía i documentación* 21 de la Universidad de Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.ub.edu/bid/21/voces2.htm> (revisado 26/02/2013).
- *Web 2.0 Word List 2012: 1000 aplicaciones y herramientas 2.0* Traducidas al español en el blog *Humano Digital* (2011). Disponible en línea: <http://www.humanodigital.com.ar/1000-sitios-recursos-herramientas-y-aplicaciones-online-para-la-web-2-0/#.UHQ8XxUxqrY> (revisado 26/02/2013). *Web 2.0's Top 1,000 List!. An Introductory List by* <http://www.web20links.net/> (revisado 26/02/2013), reproducida en español por *blogs* como el de Area, Eduardo (2012): *+999 Sitios, Recursos, Herramientas y Aplicaciones Online Para la Web 2.0*. Disponible en: <http://eduarea.wordpress.com/2012/04/13/999-sitios-recursos-herramientas-y-aplicaciones-online-para-la-web-2-0/> (revisado 26/02/2013) o <http://eduardoarea.blogspot.com.es/2010/11/81-herramientas-o-recursos-para-el.html> (revisado 26/02/2013) donde se ofrecen también otros listados que no son exhaustivos, ni definitivos, ya que son aportaciones para facilitar el acceso a una serie de herramientas *Web 2.0*, habitualmente dispersas (revisadas el 26/02/2013):
 - [15 recursos para búsqueda de información](http://www.clasesdeperiodismo.com/2011/01/27/15-recursos-para-la-busqueda-de-informacon-en-social-media/) (<http://www.clasesdeperiodismo.com/2011/01/27/15-recursos-para-la-busqueda-de-informacon-en-social-media/>)
 - [10 herramientas para buscar personas en redes sociales](#)
 - [6 herramientas para Social Media](#)
 - [5 herramientas para filtrar contenidos en blogs, Facebook y Twitter](#)
- Educación
 - [100 herramientas para profesores y alumnos](#)
- Facebook
 - [10 aplicaciones para tu página](#)
 - [7 buscadores](#)
 - [6 herramientas para analizar una marca](#)
 - [5 herramientas](#)
- Fotografías
 - [25 bancos de imágenes gratuitos](#)
 - [8 recursos para acceder a imágenes gratuitas](#)
- Gestión del tiempo
 - [6 herramientas para organizar y administrar tu tiempo](#)
- Monitorización
 - [100 herramientas para monitorizar la web social](#)
 - [34 herramientas de gestión y monitorización](#)

- [10 herramientas para gestionar tu reputación](#)
- [10 herramientas para gestionar nuestra presencia en redes sociales](#)
- [8 herramientas para manejar tu reputación online](#)

Publicación

- [12 recursos para cobertura en tiempo real](#)

SEO

- [9 herramientas SEO](#)
- [3 herramientas para SEO](#)

Trabajo en equipo

- [Más de 50 herramientas para trabajar en equipo a través de la web](#)
- [Herramientas para comunicarse por Internet \(texto, vídeo y audio\)](#)
- [5 herramientas colaborativas para trabajar en la nube](#)
- [Guía para crear, gestionar y compartir documentos en la web](#)

Twitter

- [205 Excelentes aplicaciones para Twitter](#)
- [150 aplicaciones para sacarle partido](#)
- [54 aplicaciones para realizar búsquedas](#)
- [13 herramientas para gestionar tus seguidores](#)
- [8 herramientas para compartir vídeos](#)
- [3 alternativas a Klout para medir tu influencia](#)
- [2 herramientas de visualización \(en inglés\)](#)
- [Herramienta para hacer encuestas](#)
- [Herramienta para enviar un mensaje de más de 140 caracteres](#)

Vídeo

- [10 herramientas online para edición](#)

Varios

- [80 herramientas para aumentar tu productividad](#)
- [40 herramientas para Social Media](#)
- [32 herramientas de Google para empresas de Ecommerce \(en inglés\)](#)
- [31 herramientas para redes sociales](#)
- [30 herramientas para redes sociales](#)
- [+ de 25 herramientas para la web 2.0](#)
- [Herramientas y recursos para blogueros](#)
- [Buscador de iconos gratuitos](#)
- [Iconos que no aparecen en el teclado](#)

Otras recopilaciones publicadas en otros *blogs*:

- [81 Herramientas o recursos para el Marketing B2B](#)
- [99 Nuevos Ebooks Gratuitos Sobre Social Media y Marketing en la Biblioteca](#)
- [Más de 500 recursos gratuitos sobre comunicación y marketing](#)
- [50 recursos sobre comunicación interna](#)

- [18 Comparativas de Herramientas ERP](#)
- [Herramientas recomendadas para hacer tests de páginas de conversión](#)
- *Wikipedia* (conceptos relacionados con las aportaciones efectuadas en español, inglés y francés):
 - *Accesibilidad Web.* Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad_web (revisado 26/02/2013).
 - *Código QR.* Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Código_QR (revisado 26/02/2013).
 - *Ergonomía.* Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa> (revisado 26/02/2013)
 - *Framework.* Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework> (revisado 26/02/2013).
 - *Interactiva televisión.* Disponible en línea: http://en.wikipedia.org/wiki/Interactive_television (revisado 26/02/2013).
 - *Pantallas táctiles* (http://es.wikipedia.org/wiki/Pantalla_táctil) (revisado 26/02/2013).
 - *Televisión 3D.* Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Televisión_3D (revisado 26/02/2013).
 - *Televisión inteligente.* Disponible en línea: http://es.wikipedia.org/wiki/Televisión_inteligente (revisado 26/02/2013).
 - *Télévision Sociale.* Disponible en línea: http://fr.wikipedia.org/wiki/Télévision_Sociale (revisado 26/02/2013)
 - *Usabilidad.* Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/usabilidad> (revisado 26/02/2013).
- Wikitel: *Televisión digital en movilidad.* Disponible en línea: http://wikitel.info/wiki/Televisión_digital_en_movilidad (revisado 26/02/2013).

Capítulo 6

- *Blog TotemGuard: Crear tu Khan Acadamey.* Disponible en línea: <http://www.totemguard.com/aulatotem/2012/01/como-crear-tu-propia-khan-academy/> (revisado 26/02/2013).

- *Blog YouTube* (2012): *Los cambios del diseño Web de interfaces visuales de usuario de YouTube*. Disponible en línea: <http://youtube-global.blogspot.com.es/> (revisado 26/02/2013).
- Camarero Calandria, Emma (2011): *Televisiones universitarias en Internet. Análisis de formatos y modelos de gestión para la comunicación y difusión científica y académica* en ponencia del III Congreso de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), Tarragona, España. Disponible en línea: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/93.pdf (revisado 26/02/2013).
- Campos, José Miguel (2007): *Broadcast Yourself! Identidad, comunidad y masas inteligentes para la nueva Sociedad del Conocimiento*. *Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías ICONO 14* No. 9, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/revista/num9/articulos/06.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Convergence Consulting Group LTD (2012): *The Battle for the North American (US/Canada) Couch Potato: Online & Traditional TV and Movie Distribution*, Toronto, Ontario, Canada. Disponible en línea: <http://www.convergenceonline.com/downloads/NewContent2012.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Crespo, Borja/crítico y especialista de cine (2012): *Las horas perdidas*. Blog dedicado al cine de GQ Com. Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.lashorasperdidas.com/index.php/tag/borja-crespo/> (revisado 26/02/2013).
- Palacio, Gorka. J (2011): *Sistemas con contenido audiovisual y multimedia para el desarrollo de entornos de e-learning 2.0 en Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras* publicada por el Centro de Estudios Financieros de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), Madrid, España.
- Siri, Laura (2008): *Un análisis de YouTube como artefacto sociotécnico* en la revista *Diálogos de la Comunicación* 77 de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social (FELAFACS), Lima, Perú. Disponible en línea: <http://www.dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2012/01/77-revista-dialogos-analisis-de-youtube-como-artefacto-sociotecnico.pdf> (revisado 26/02/2013).
- *Wikipedia* (conceptos relacionados con las aportaciones efectuadas en español, inglés y francés):

- *List of video hosting service.* Disponible en línea: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_hosting_services (revisado 26/02/2013).
- *YouTube.* Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/YouTube> (revisado 26/02/2013)
- *TiVo.* Disponible en línea: <http://en.wikipedia.org/wiki/TiVo> (revisado 26/02/2013).
- *UCTV.* Disponible en línea: [http://en.wikipedia.org/wiki/UCTV \(University of California\)](http://en.wikipedia.org/wiki/UCTV_(University_of_California)) (revisado 26/02/2013)

Capítulo 7

- Churches, Andrew (2009): *Taxonomía de Bloom para la Era Digital* en la revista electrónica *Eduteka*, Cali, Colombia. Disponible en línea: <http://www.eduteka.org/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf> (revisado 26/02/2013).
- García Hoz, Víctor (1997): *Del fin a los objetivos de la educación personalizada* en Ed. *Rialp*, Madrid, España.
- Real Academia Española (RAE): *Heurística*. Disponible en línea: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Heur%EDstico (revisado 26/02/2013).
- Fidalgo, Diego. (2009): *Las radios universitarias en España. Transformación al mundo digital* en revista *TELOS* No. 80 de la Fundación Telefónica, Madrid, España. Disponible en línea: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulo_documento.asp?idarticulo=2&rev=80.htm (revisado 26/02/2013)
- Marquès Graells, Pere (2000): *Los medios didácticos*. Barcelona, España. Disponible en línea: <http://peremarques.pangea.org/medios.htm#venta#venta> (revisado 26/02/2013)
- Martínez-Otero, Valentín:
 - (2008) *El discurso educativo* en Ed. CCS, Madrid, España;
 - (2008) *Discurso educativo y formación docente* en Revista *Educação em Questão* No. 19, vol. 33, Rio de Janeiro, Brasil.
 - (2007) *Modelo pedagógico del discurso educativo y su proyección en la calidad docente, discente e institucional* en Revista *Iberoamericana de Educación OEI* No. 2, Vol. 43, Madrid, España.

- (2004) *La calidad del discurso educativo: análisis y regulación a través de un modelo pentadimensional* en *Revista Complutense de Educación*, Vol. 15, No. 1, Madrid, España.
- Martínez Otero, Valentín y Ojeda Castañeda, Gerardo (2011): *Análisis pedagógico de plataformas audiovisuales mediante el modelo pentadimensional del discurso educativo* en *Revista Iberoamericana de Educación* 57 de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Madrid, España. Disponible en línea: http://www.rieoei.org/rie_revista.php?numero=rie57a07&titulo=Valent%EDn%20Mart%EDnezOtero%20y%20Gerardo%20OjedaCasta%F1eda,%20%ABAn%E1lisis%20pedag%F3gico%20de%20plataformas%20audiovisuales%20mediante%20el%20modelo%20pentadimensional%20del%20discurso%20educativo%BB (revisado 26/02/2013).
- Pólya, George (1989): *Cómo plantear y resolver problemas* (Ed. Trillas, México, D.F.

Parte III

Capítulo 8

- Montero, Yusef Hassan (2006): *Factores del diseño Web orientado a la satisfacción y no-Frustración de uso* en *Revista Española de Documentación Científica* No. 29, 2, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.nosolousabilidad.com/hassan/Factores_satisfaccion_frustracion.pdf (revisado 26/02/2013).
- Van Niekerk, A.J. (2006): *The Strategic Management of Media Assets. A Methodological Approach* en Ed. Allied Academies, New Orleans Congress, EUA.

Capítulo 9

- Harley, J. B. (1989): *Deconstructing the map* en *Cartographica*, Vol. 26, 2, Toronto University Press, Toronto, Canadá. Disponible en línea: <http://utpjournals.metapress.com/content/e635782717579t53/fulltext.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Lois, Carla (2000): *La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías* en *Documents d'Analisi Geogràfica* 36 de la Universidad Autònoma de Barcelona, España. Disponible en línea: <http://ddd.uab.es/pub/dag/02121573n36p93.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Santiago Rivera, José Armando (2003): *Una reflexión sobre la realidad geográfica como objeto de la práctica geodidáctica* en *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales* No. 8. Mérida, Venezuela. Disponible en

línea: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65200804> (revisado 26/02/2013).

- Siemens, George y Weller, Martin (2011): monográfico *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje* en revista *Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 8, No. 1. Ed. UOC, Barcelona. Disponible en línea: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior> (revisado 26/02/2013).

B. Fuentes bibliográficas, hemerográficas y webgráficas referenciales

- Anderson, Chris y Wolf, Michael (2010): *La Web ha muerto. Long Live the Internet* en revista *Wired*, N. Y., EUA. Disponible en línea: http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip/all/1 (revisado 26/02/2013).
- Arrojo Baliña, Ma José (2008): *La Configuración de la televisión interactiva: de las plataformas digitales a la TDT* en ed. Netbiblo, A Coruña, España.
- Aparici Marino, Roberto/coord. (1993): *La Revolución de los Medios Audiovisuales*. en ed. de la Torre, Madrid, España.
- Aparici Marino, Roberto y García Matilla, Agustín (1987): *Lectura de imágenes* en ed. de la Torre, Madrid, España.
- Asociación Mundial de Radios Comunitarias América Latina y Caribe/AMARC ALC (2011): *La radio después de la radio*. Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: http://sinca.cultura.gov.ar/archivos/documentacion/investigaciones/LRD_dLR_e-book.pdf (revisado 26/02/2013).
- Bartolomé, Antonio.
 - (2011): *Recursos tecnológicos para el aprendizaje* en ed. Universidad Estatal a Distancia (UNED), San José de Costa Rica.
 - (2009): *El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas?* en ed. Graó, Barcelona, España.
 - (2008): *Vídeo digital y Educación* en ed. Síntesis, Madrid, España.
 - (2002): *Multimedia para Educar* en ed. Edebé, Barcelona, España.

- (1990): *Vídeo Interactivo: la informática y el Audiovisual* al encuentro en ed. Laertes, Barcelona, España.
- (1990): *Vídeo Interactivo. Educación y Empresa* en ed. REDE, Barcelona, España.
- (1989): *Nuevas Tecnologías y Enseñanza* en ed. Graó/ICE, Barcelona, España.
- (1987): *Medios Audiovisuales en Educación* en publicaciones del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Barcelona, España.
- (1987): *Análisis de la producción y aplicación de programas audiovisuales didácticos* en Tesis de Doctorado de la Universidad de Barcelona, España.
- (1985): *Us didàctic del vídeo* en publicaciones de la Diputació de Barcelona, España.
- Berenguer, Xavier (1997): *Escribir programas interactivos* en la revista *formats* del Institut Universitari de l'Audiovisual de la Universitat Pompeu- Fabra, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.iua.upf.es/formats/formats1/a01et.htm> (revisado 26/02/2013).
- Bou Bouzá, Guillem: *El guió multimedia*. Ed. Anaya Multimedia, Madrid, 1997.
- Caballero Trenado, Laura (2007): *TDT* en ed. Tirant lo Blanch, Valencia, España.
- Cabero Almenara, Julio (1995): *Navegando, construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza* en Biblioteca Virtual de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla (EDUTEC), España. Disponible en línea: <http://edutec.rediris.es/documentos/1996/hiper.html> (revisado 26/02/2013).
- Camacho, Lidia (2009): *La imagen radiofónica* en ed. McGraw-Hill, D.F., México.
- Cazeneuve, Jean (1972): *La Société de l'ubiquité* en ed. Denoel-Gonthier, Coll. *Mediations*, Paris, Francia.
- Cebrián Herreros, Mariano:
 - (2007) *Modelos de radio, desarrollos e innovaciones. Del diálogo y participación a la interactividad* en ed. Fragua, Madrid, España.

- (2000) *La radio en la convergencia multimedia* en ed. Gedisa, Barcelona, España.
- (1998) *Información radiofónica. Mediaciones, contenidos, expresión y aplicaciones* en ed. Síntesis, Madrid, España.
- (1998) *Información televisiva: Mediaciones, contenidos, expresión y aplicaciones* en ed. Síntesis, Madrid, España.
- Cloutier, Jean (2001): *Petit traite de communication. Emerrec á l'heure des technologies numériques* en ed. Carte Blanche, Montreal, Canada.
- Fainholc, Beatriz (1994): *La Tecnología propia y apropiada* en Editorial Humanitas, Buenos Aires, Argentina.
- Ferrés, Joan y Bartolomé, Antonio (1991): *El Vídeo: enseñar vídeo, enseñar con el vídeo* en ed. Gustavo Gili, D.F., México.
- Ferrés i Prats, Joan:
 - (2000) *Educación en una Cultura del Espectáculo* en ed. Paidós, Barcelona, España.
 - (1996) *Televisión y educación* en ed. Paidós, Barcelona, España.
 - (1992) *Vídeo y educación* en ed. Paidós, Barcelona, España.
- Font, Angel y Bartolomé, Antonio R. (1986): *Los recursos audiovisuales y el ordenador en la didáctica universitaria* en publicaciones ICE de la Universidad Politécnica de Barcelona, España.
- Gallego Gil, Domingo y Alonso García, Catalina/coord. (1997): *Multimedia* en ed. UNED, Madrid, España.
- García García, Francisco:
 - (2006) *De la convergencia tecnológica a la convergencia comunicativa en la educación y el progreso* en la revista ICONO 14 No. 7, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/revista> (revisado 26/02/2013).
 - (1993) *Estrategias creativas* en Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia y Edelvives. Madrid, España.
 - (1998) *Realidad virtual y mundos posibles* en Pablos, Pons Juan de y Jiménez Segura, Jesús J. Cedecs. Barcelona, España.
 - (2003) *La Narrativa hipermedia aplicada a la educación en Red Digital 3* del Centro Nacional de Información y Comunicación

Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid. Disponible en línea: http://reddigital.cnice.mec.es/3/firmas/firmas_francisco_ind.html (revisado 26/02/2013).

- (2003) *La Televisión educativa: construyendo un futuro en Red Digital 4* del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España. Disponible en línea: http://reddigital.cnice.mec.es/4/firmas/francisco_ind.html (revisado 26/02/2013).
- (2008) *Aplicaciones Educativas y Nuevos Lenguajes de las TIC* en ed. FE/UNICAMP, Campinas, Brasil 2008
- (2007) *Videojuegos y virtualidad narrativa* en la revista *ICONO 14* No. 8, Madrid, España. Disponible en línea: <http://www.icono14.net/revista/num8/articulos/01/01.pdf> (revisado 26/02/2013).
- García García, Francisco (coord.) y otros (2007): *Narrativa Audiovisual* en ed. *Laberinto*, Madrid, España.
- García Matilla, Agustín:
 - (2003) *Una Televisión para la Educación: La Utopía Posible* en ed. *Gedisa*, Barcelona, España.
 - (2006) *El concepto de emirec. Los medios para la comunicación educativa* en *Universidad de Antioquía*, Medellín, Colombia. Disponible en línea: <http://ayura.udea.edu.co/medios/documentos/EL%20CONCEPTO%20DE%20EMIREC> (revisado 26/02/2013).
- García Matilla, Agustín; Martínez, Luis Miguel y Rivera, María José (1996): *La televisión educativa en España, informe marco* en *Ministerio de Educación y Ciencia*. Madrid, España.
- Gawlinski, Mark (2004): *Producción de televisión interactiva. Escuela de televisión y vídeo* en ed. *El Sevier, Escuela de Cine y Vídeo de Andoaín*, España.
- Gómez, Gustavo (2009): *La radio y la televisión en la era digital* en AA.VV, *Las mordazas invisibles. Nuevas y viejas barreras a la diversidad en la radiodifusión* en *AMARC ALC*, Buenos Aires, Argentina. Disponible en línea: <http://legislaciones.amarc.org> (revisado 26/02/2013).
- González Fernández, Víctor R. y Sanz Bachiller, Juan Carlos (2010): *Curso en línea Web 2.0 en Educación*. Tema 1.4: *Web 2.0*

y Educación: *¿Educación 2.0?* de la Escuela de Administración Pública de Castilla y León (ECLAP), Valladolid, España. Disponible en línea:

http://platea.pntic.mec.es/vgonzalez/web20_0809exe/tema_14_web_20_y_educacin_educacin_20.html (revisado 26/02/2013).

- Good, Robin (2009): *Estrategias de contenidos para la Web: ¿qué tiene más valor que el contenido gratuito?* en su blog MasterNewMedia, Roma, Italia. Disponible en línea: http://es.masternewmedia.org/2009/01/28/estrategias_de_contenidos_para_la_web_qu.htm (revisado 26/02/2013)
- Kaplún Mario (1996): *El comunicador popular. Cap. 1: Modelos de educación y modelos de comunicación* en Ed. Lumen-Humanitas. Buenos Aires, Argentina.
- Igarza, Roberto (2008): *Nuevos medios. Estrategias de convergencia* en ed. La Crujía, Buenos Aires, Argentina.
- Landow, George (1995): *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología* en ed. Paidós, Barcelona, España.
- LCN (2001) : *Nord et Sud numeriques 3-4* en ed. Hermes – Science, Paris, Francia.
- *Les Dossiers de l'Audiovisuel*, INA, Bry sur Marne:
 - *Internet : quelle place pour la vidéo ?* N° 9. Marzo - abril 2006.
 - *TNT : Evolution ou révolution?* N° 7. Noviembre - diciembre 2005
 - *Archives : les enjeux de la mémoire audiovisuelle.* N° 6. Septiembre - octubre 2005
 - *Télévision : ADSL et mobiles en première ligne.* N° 4. Abril-mayo 2005
 - *Son et image: les nouvelles pistes.* N° 3. Febrero - marzo 2005
 - *Produits Dérivés: les chaînes sortent leurs marques.* N° 2. Diciembre - enero 2005
 - *Les nouvelles technologies : quels usages, quels usagers?* N° 103. Mayo 2002
 - *Quels contenus pour Internet?* N° 92. Julio 2000
 - *Internet et audiovisuel au-delà de la convergence.* N° 89. Enero 2000

- *L'industrie du multimédia éducatif*. Nº 86. Julio 1999
- *Multimedia: l'écriture interactive*. Nº 64, noviembre – diciembre 1995.
- Levy, Pierre (1998): *¿Qué es lo virtual?* en ed. *Paidós Multimedia*. Barcelona, España.
- López García, Mabel:
 - (2011) *Internet ¿Medio de comunicación audiovisual?* en la revista *TELOS* 89 de la *Fundación Telefónica*, Madrid, España. Disponible en línea:
http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Perspectivas_89TELOS_PERSPECT_2/seccion=1236&idioma=es_ES&id=2011102512420001&activo=7.do (revisado 26/02/2013).
 - (2009) *El régimen de Internet como medio audiovisual: su incidencia en la evolución del régimen de los medios audiovisuales* en la *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica (REALA)* No. 311, Madrid, España. Disponible en línea:
<http://www.unizar.es/berlatre/documentos/internetmedioTV.pdf> (revisado 26/02/2013).
- López Vidales, Nereida y Peñafiel Saiz, Carmen (2000): *La tecnología en radio. Principios básicos, desarrollo y revolución digital* en publicaciones de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*, Bilbao, España.
- Maeda, John (2007): *Las Leyes de la Simplicidad* en ed. *Gedisa*, Barcelona, España.
- Manovich, Lev (2005): *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital* en ed. *Paidós Comunicación*, Barcelona, España.
- Márquez Correa, Joaquín (2001): *Guía para evaluación experta en publicación electrónica Icon Medialab*, Madrid, España. Disponible en línea: http://www.jmarquez.com/documentos/jm_checklist.pdf (revisado 26/02/2013)
- Martín Barbero, Jesús (1991): *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura, hegemonía* en ed. *Gustavo Gili*, D.F., México.

- Martín-Caro Sánchez, Miguel Ángel/coord. (2000): *La radio del siglo XXI, un servicio público en la economía global* en ed. Fragua, Madrid, España.
- Martín Serrano, Manuel (1986): *Presentación de la teoría social de la comunicación* en la *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)* 33, Madrid, España.
- Mattelart, Armand:
 - (1995) *Histoire des Théories de la Communication* en ed. La découverte, Paris, Francia.
 - (1993) *La comunicación-mundo. Historia de las ideas y de las estrategias* en ed. Fundesco, Madrid, España.
 - (1986) *Pénser les médias* en ed. La découverte, Paris, Francia.
- McLuhan, Marshall (1969): *La comprensión de los medios como extensiones del hombre (Understanding Media: The extensions of man)* en ed. Diana, D. F., México. Disponible en línea: http://cedoc.infod.edu.ar/upload/McLuhan_Marshall_Comprender_los_medios_de_comunicacion.pdf (revisado 26/02/2013).
- McLuhan, Marshall y Powers, Bruce R. (1990): *La aldea global. Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI* en ed. Gedisa, Barcelona, España.
- Netcraft: *Web Server Survey*. Disponible en línea: <http://news.netcraft.com/> (revisado 26/02/2013).
- Ojeda Castañeda, Gerardo:
 - (2012) *Por una radio digital interactiva de servicio público para nuevas plataformas multimedia, transmedia y/ o hipermedia* en *Hachetetepec, revista científica de educación y comunicación* 5 del Grupo EDUCOM de la Facultad de Educación de la Universidad de Cádiz, España. Disponible en línea: http://www.grupoeducom.com/temporal/descargas/hachetetepe_n5.pdf (revisado 26/02/2013).
 - (2010) *Por una Nueva Convergencia Polivalente de Medios: para otra posible comunicación hipermedia* en la serie *autores y actores de la educación* del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), D.F., México.
 - (2007) CEMAV Digital UNED: Propuesta de un cambio tecnológico para la creación de una sala de redacción de contenidos

educativos y culturales en informe interno, UNED, Madrid, España.

- (1988) *El proyecto de comunicación educativa del COSNET*. Revista *TELOS* No. 15. Ed. Fundación Telefónica. Septiembre- Noviembre 1988, páginas 121-130. Madrid, España.
- Orihuela, José Luis y Santos, M^a Luisa: *Diseño de comunicación digital. Concepción y desarrollo de proyectos interactivos* en ed. *Unicopy Servicios Universitarios*, Pamplona, 1999.
- Ortiz Sobrino, Miguel Ángel y López Vidales, Nereida / coord. (2011): *Radio 3.0. Una nueva radio para una nueva era* en ed. *Fragua*, Madrid.
- Peñafiel Saiz, Carmen y López Vidales, Nereida (2002): *Claves para la era digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios* en ed. *Universidad del País Vasco*, Bilbao, España.
- Peñafiel Saiz, Carmen/ed. (2007): *Transformaciones de la radio y la televisión en Europa* en publicaciones de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*, Bilbao, España.
- Peñafiel Saiz, Carmen; López Vidales, Nereida y Fernández de Arroyabe, Ainoha (2005): *La transición digital de la televisión en España. Tecnología, contenidos y estrategias* en ed. *Bosch*, Barcelona, España.
- Pérez Martínez, Alina y Acosta Díaz, Heriberto (2003): *La convergencia mediática: un nuevo escenario para la gestión de información* en *ACIMED 5*, Vol.11, La Habana, Cuba. Disponible en línea: <http://eprints.rclis.org/archive/00001751/01/convergencia.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Pérez Tornero, José Manuel (1994): *El desafío educativo de la televisión* en ed. *Paidós*, Barcelona, España.
- Picardo, Óscar (2003): *El escenario actual de las ciencias sociales: la sociedad del conocimiento* en ediciones de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://www.uoc.edu/dt/20318/index.html> (revisado 26/02/2013).
- Poveda, Jordi (2002): *Streaming, ese raro término en mosaic, tecnologías y comunicación multimedia*, publicación electrónica de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, Barcelona, España. Disponible en línea:

<http://mosaic.uoc.edu/2002/01/18/streaming-ese-raro-termino/>
(revisado 26/02/2013).

- Prado, Emili y Franquet, Rosa (1998): *Convergencia digital en el paraíso tecnológico: Claroscuros de una revolución* en la revista ZER de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Leioa, Vizcaya, España. Disponible en línea:
<http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer04-01-prado.pdf>
(revisado 26/02/2013).
- Revistas electrónicas especializadas de *Comunicación, Educación y TIC* (revisadas 24/12/2012):
 - *adComunica* de la Asociación para el Desarrollo de la Comunicación de la Universidad Jaume I de Castellón y de la Universidad Complutense de Madrid, España: <http://www.adcomunicarevista.com/ojs/index.php/adcomunica>
 - *ADResearch* de la ESIC Business & Marketing School, Madrid, España: <http://adresearch.esic.edu/>
 - *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación del Departamento de Periodismo II* de la Universidad de Sevilla, España: <http://grupo.us.es/grehcco/ambitos.html>
 - *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura* de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España: <http://ddd.uab.cat/record/2/?ln=es>
 - *@tic. Revista d'innovació educativa (Atic/Attic)* de la Universitat de Valencia, España: <http://ojs.uv.es/index.php/attic/index>
 - *Chasqui, Revista Latinoamericana de la Comunicación del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL)* en Quito, Ecuador: www.chasqui.comunica.org
 - *Cine vide online* en Madrid, España: <http://www.cinevideonline.es/>
 - *Comunicación: Estudios Venezolanos de Comunicación*. Caracas, Venezuela: <http://www.periodistasycomunicadoresdechile.cl/descargas/Asociatividad.pdf>
 - *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura* de la Universidad de Sevilla, España: <http://www.revistacomunicacion.org/>

- *COMUNICAR*, revista científica iberoamericana de comunicación y educación <http://www.revistacomunicar.com> y *Aularia*, revista digital de comunicación <http://www.aularia.org/> del Grupo COMUNICAR en la Universidad de Huelva, España.
- *Comunicação & Educação* de la Universidade de São Paulo, Brasil: <http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/index>
- *Comunicación y pedagogía. Nuevas tecnologías y recursos didácticos* del Centro de Comunicación y Pedagogía (CC&P) en Barcelona, España: <http://www.centrocp.com/>
- *Comunicación y Sociedad*, revista de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Navarra en Pamplona, España: <http://www.unav.es/fcom/comunicacionsociedad/es/>
- *Comunicación y Sociedad*, revista de la Universidad de Guadalajara en México: <http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc>
- *Comunicação y Sociedade*, revista de la Universidade Metodista de São Paulo, Brasil: <http://editora.metodista.br>
- *Comunicació. Revista de Recerca i d'Anàlisi* de la Societat Catalana de Comunicació, filial de l'Institut d'Estudis Catalans en Barcelona, España: <http://blocs.iec.cat/scc/revista-comunicacio>
- *CL&E Comunicación, Lenguaje y Educación - Cultura y Educación. Revista de teoría, investigación y práctica* de la Fundación Infancia y Aprendizaje en Madrid, España: <http://www.fia.es/revistas/culturayeduccion/home>
- *Cuadernos de pedagogía* en Barcelona, España: <http://www.cuadernosdepedagogia.com/>
- *Diálogos de la Comunicación* de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social (FELAFACS) en Lima, Perú. <http://www.dialogosfelafacs.net/>
- *Digital AV magazine.com* en Madrid, España: <http://www.digitalavmagazine.com/>
- *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* (ed. electrónica) del Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid, España <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP>

- *Hachetetepec*, revista científica de educación y comunicación del Grupo EDUCOM de la Facultad de Educación de la Universidad de Cádiz, España:
<http://www.grupoeducom.com/temporal/descargas/hachetetepecn5.pdf>
- *IC Cuadernos de Información y Comunicación* del Departamento de Periodismo III de la Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid, España:
<http://revistas.ucm.es/portal/modulos.php?name=Revistas2&id=CIYC>
- *I/C. Información y comunicación* del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, España:
<http://www.ic-journal.org/>
- *Icono 14*, Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes del Grupo ICONO 14 en Madrid, España: <http://www.icono14.net/>
- *Interacción: Revista de Comunicación Educativa* del Centro de Comunicación Educativa Audiovisual en Bogotá, Colombia.
<http://www.cedal.org.co/?s=h&m=a>
- *INTERCOM*, Revista Brasileira de Ciências da Comunicação en São Paulo, Brasil: <http://www.portalintercom.org.br/>
- *Mass Communication & Society. The Official Journal of the Mass Communication & Society Division of AEJMC* en San Francisco, California, EUA:
<http://journals.academia.edu/MassCommunicationAndSociety>
- *Media, Culture & Society* <http://mcs.sagepub.com> y *New Media & Society* <http://nms.sagepub.com> de Sage Publicaciones en Londres, Reino Unido.
- *mosaic*, tecnologías y comunicación multimedia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) en Barcelona, España:
<http://mosaic.uoc.edu/>
- *Noticias de la Comunicación* en Madrid, España: www.noticom.es
- *Panorama Audiovisual* en Madrid, España:
<http://www.panoramaaudiovisual.com>
- *Razón y Palabra*, Revista Digital en Iberoamérica Especializada en Comunicología del Proyecto Internet del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Estado de México, México: www.razonypalabra.org.mx

- *Revista de Educación* *Revista de Educación* del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid, España: <http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion>
- *Revista de Educación a Distancia (RED)* de la Universidad de Murcia, España: <http://www.um.es/ead/red/red.html>
- *Revista Española de Pedagogía* del Instituto Europeo de Iniciativas Educativas, Madrid, España: <http://revistadepedagogia.org/>
- *Revista da Faculdade de Comunicação* de la Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP), São Paulo, Brasil: <http://www.faap.br>
- *Revista de la SEECI* de la Sociedad Española de Estudios de la Comunicación de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, España: <http://www.seeci.net/seeci/>
- *Revista Latina de Comunicación Social* del Laboratorio de Tecnologías de la Información y Nuevos Análisis de Comunicación Social de la Universidad de La Laguna, Tenerife, España: <http://www.revistalatinacs.org/>
- *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación* de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIC), São Paulo, Brasil: <http://alaic.net/revistas.htm>
- *Revista Mediterránea de Comunicación* del Dpto. de Comunicación y Psicología Social de la Universidad de Alicante, España: <http://www.rmedcom.org/>
- *Revista Mexicana de Comunicación* de la Fundación Manuel Buendía, D.F. México: <http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/>
- *Réseaux: Communication, Technologie, Société* en París, Francia: <http://revue-reseaux.univ-paris-est.fr/fr/revue-reseaux/>
- *Pixel – Bit*, *Revista de Medios y Educación* de la Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla, España: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/>
- *Prisma Social*, revista de la Fundación iS+D para la Investigación Social Avanzada en Madrid, España: <http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/index.html>

- *Producción Profesional* en Madrid, España: www.produccionprofesional.com
- *Quaderns de Filología. Estudis de Comunicació* de la *Facultad de Filología* de la *Universidad de Valencia*, España: <http://ojs.uv.es/index.php/qfilologia>
- *Signo y Pensamiento*, revista de la *Facultad de Comunicación y Lenguaje* de la *Pontificia Universidad Javeriana* en Bogotá, Colombia: <http://www.javeriana.edu.co/signoyp/coleccion.htm>
- *Teledigital y satélite infos*, Madrid, España: www.sateliteinfos.com
- *TELOS, Cuadernos de Comunicación e Innovación* de la *Fundación Telefónica*, Madrid, España: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOSonline/SOBRETELOS/Nmerosanteriores/seccion=1267&idioma=es_ES.d
- *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria* de la *Universidad de Salamanca* con la participación de los *Departamentos de Teoría e Historia de la Educación* de diferentes universidades españolas: <http://campus.usal.es/~teoriadelaeducacion/index.html>
- *Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* de la *Universidad de Salamanca*, España: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi
- *Trípodos.com*, revista digital de comunicación de la *Facultat de Comunicació Blanquerna* de la *Universitat Ramon Llull*, Barcelona, España: <http://www.tripodos.com/>
- *TV y VIDEO, el boletín para la industria de televisión* de *Latin Press, Inc.* en Colombia y América latina: http://www.tvyvideo.com/?utm_source=TV+y+Video&utm_campaign=3e6039e7b5-Boletin_Semanal&utm_medium=email
- *ZER, Revista de Estudios de la Comunicación* de la *Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación* de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*, Leioa, Bizkaia. <http://www.ehu.es/zer/>
- Portales sobre comunicación, cultura y sociedad (revisados 24/12/2012):
 - *Comunicación. Incom - UAB*: www.portalcomunicación.com
 - *Comunicación y Medios*: www.comunicacionymedios.com

- Infoamérica: www.infoamerica.org
- Televisión Digital Interactiva: www.tvdi.net
- Publicaciones Telefonica: www.telefonica.es/sociedaddelainformación
- UNESCO: www.unesco.org/webworld/portal_archives
- Unión Europea: http://ec.europa.eu/information_society/index_es.htm
- Rodríguez de las Heras, Antonio (1991): *Navegar por la información* en ed. Fundesco, Madrid, España.
- Salavarría, Ramón:
 - (2005) *Cibermedios: el impacto de Internet en los medios de comunicación en España* en ed. Comunicación Social, Sevilla, España. Disponible en línea: http://books.google.es/books?hl=en&lr=&id=Jp1bOVJvO2IC&oi=fnd&pg=PA9&dq=info:GB2iNJ7CKeEJ:scholar.google.com&ots=pkya3tKLIX&sig=SslWC6rbQW_VzSfOHVcTMT3Q46w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (revisado 26/02/2013).
 - (2000) *Criterios para la formación de periodistas en la era digital* en el I Congreso Nacional de Periodismo Digital, Huesca, Aragón, España. Disponible en línea: <http://www.unav.es/fcom/mmlab/mmlab/investig/crite.htm> (revisado 26/02/2013).
- Salavarría, Ramón y García Avilés, José Alberto (2008): *La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo* en revista digital Trípodos.com de la Facultat de Comunicació Blanquerna de la Universitat Ramon Llull, Barcelona, España. Disponible en línea: <http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/5071/1/154114.pdf> (revisado 26/02/2013).
- Salavarría, Ramón y Negredo, Samuel (2008): *Periodismo integrado: convergencia de medios y reorganización de redacciones* en ed. Sol90 Media, Barcelona, España.
- Santiago Rivera, José Armando (2003): *Una reflexión sobre la realidad geográfica como objeto de la práctica geodidáctica* en revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales 8. Mérida, Venezuela. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65200804> (revisado 26/02/2013)
- (2011) Siemens, George y Weller, Martin: monográfico *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje*. Revista

Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) 1, Vol. 8, de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España. Disponible en línea:

- <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior>
(revisado 26/02/2013)
- Sierra Caballero, Francisco:
 - (2001) *Privatizar el conocimiento. La comunicación y la educación, objeto de mercadeo en Europa* en Quiros, Fernando y Sierra, Francisco (Dir.): *Comunicación, globalización y democracia. Crítica de la economía política de la comunicación y la cultura: Comunicación Social* en Ediciones y Publicaciones, Sevilla, España.
 - (1999) *Comunicación educativa y economía política. Apuntes sobre políticas culturales e innovación tecnológica* en la Revista Andaluza de Comunicación Ámbitos 2, Universidad de Sevilla, España.
- Sierra Gutiérrez, Luis Ignacio (2009): *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva* de Carlos Scolari en la revista *Signo y Pensamiento* 54 de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en línea:
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86011409031.pdf>
(revisado 26/02/2013).
- Siklos, Richard (2007): *La radio (visual) se pasa a Internet* en el *NY Times* (10/03/), Nueva York, EUA. Disponible en línea:
http://www.elpais.com/articulo/internet/radio/visual/pasa/Internet/elpeputec/20070310elpepunet_1/Tes (revisado 26/02/2013)
- Trejo Delabre, Raúl (1996): *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes* en ed. Fundesco de Telefónica, Madrid, España.
- Tubella, Imma; Tabernero, Carlos y Dwyer, Vincent (2008): *Internet y televisión: la guerra de las pantallas. La era de la información en Cataluña* en ed. Ariel, Barcelona, España.
- UNESCO (1982): *Repercusiones Sociales de la Revolución Científica y Tecnológica*. Informe, París, Francia.
- Vilches, Lorenzo (2001): *La Migración Digital* en ed. Gedisa, Barcelona, España.

PARTE VIII

ÍNDICES DE:

TABLAS

DIAGRAMAS - GRÁFICAS

ILUSTRACIONES - FIGURAS

PARTE VIII: ÍNDICE DE TABLAS, DIAGRAMAS – GRÁFICAS E ILUSTRACIONES - FIGURAS

No.	Tablas	Página
1.	La pauta cronológica o cronograma de fases y protocolos metodológicos del estudio.	33
2.	La <i>convergencia digital</i> de las TIC.	115
3.	Las dimensiones de la <i>convergencia mediática con las TIC</i> .	116
4.	Las ventajas e inconvenientes del <i>rapid learning</i> .	332
5.	La comparación y diferencias entre los LCMS y LMS.	337
6.	La relación de plataformas tecnológicas de <i>educación virtual</i> o <i>aprendizaje electrónico en línea (e-learning)</i> .	341
7.	La comparación entre <i>aprendizaje formal e informal</i> .	343
8.	Las diferencias de las aplicaciones ante distintos problemas operativos de uso en las <i>tablets</i> .	369
9.	La relación del tamaño de pantalla con su ubicación física.	390
10.	Los estándares de la <i>TV en movilidad</i> .	396
11.	La relación de lectores (<i>players</i>) de reproductores audio, vídeo y/o multimedia.	470
12.	La relación de sitios educativos <i>Web para</i> preparar, generar y compartir (públicamente o en privado) láminas o dispositivos de <i>presentaciones multimedia</i> .	493 y 494
13.	El listado de <i>Portales y Plataformas Web de Distribución de Contenidos Digitales</i> .	506
14.	La muestra estratégica de plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i> .	585 – 589
15.	La muestra analítica de plataformas audiovisuales universitarias en España.	655 – 658
16.	El género o fines y formatos o tratamientos audiovisuales	671
17.	La escala de estimación numérica para la valoración analítica del estudio (tipo <i>Linkert</i>).	672
18.	Los indicadores de valoración desde la <i>interfaz visual de usuario</i> para la evaluación heurística de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España.	673 -674
19.	Los resultados de valoración de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	675 – 676
20.	Las instituciones universitarias españolas con <i>ciberradios</i> o <i>radio en línea vía Internet</i>	684
21.	Los indicadores de valoración de la dimensión pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España.	728 – 729
22.	Los resultados de valorización pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	731 – 733
23.	Los resultados globales de valorización pedagógica de las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España.	734
No.	Diagramas - gráficas	Página
1.	La <i>hipermedia</i> : intersección del <i>hipertexto</i> y la <i>multimedia</i>	18
2.	Desarrollo metodológico – mapa conceptual analítico (Parte I)	40
3.	La evolución técnica de las <i>redes de teledifusión</i> .	104

4.	La transmisión en la <i>convergencia mediática</i> de las TIC.	105
5.	La dimensión mediática de la <i>convergencia</i> de las TIC.	106
6.	Los <i>servicios integrados</i> en la <i>convergencia multimediática</i> .	119
7.	El esquema del <i>proceso de comunicación</i> .	198
8.	El esquema lingüístico del <i>proceso de comunicación</i>	200
9.	El esquema lingüístico de las <i>funciones comunicativas</i> .	206
10.	El esquema lingüístico de las <i>relaciones comunicativas</i> .	208
11.	El esquema <i>EMIREC</i> en el <i>proceso de comunicación</i> .	211
12.	El proceso de comunicación desde la perspectiva <i>EMIREC</i> .	212
13.	Desarrollo metodológico – mapa conceptual analítico (Parte II)	223-224
14.	Las instituciones universitarias públicas-privadas en España	659
15.	Las instituciones universitarias públicas en España con plataforma audiovisual <i>Web</i> propia	659
16.	Las instituciones universitarias privadas en España con plataforma audiovisual <i>Web</i> propia	659
17.	Las instituciones universitarias en España con plataforma audiovisual <i>Web</i> propia	660
18.	Valoración global de las plataformas audiovisuales <i>Web</i> de instituciones universitarias en España	677
19.	<i>Convergencia multi-mediática</i> en las plataformas audiovisuales <i>Web</i> de instituciones universitarias en España	677
20.	Las instituciones universitarias españolas con canal <i>YouTube</i>	678
21.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con características <i>multi-medios</i>	681
22.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con características <i>multi-funcional</i>	682
23.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con desarrollo digital propio	683
24.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con emisiones de radio y/o audio	683
25.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con características <i>multi-lectura</i>	685
26.	Las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España con características <i>multi-media</i>	687
27.	Los contenidos y recursos en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	688
28.	La <i>usabilidad</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	695
29.	El <i>diseño visual</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	697
30.	El <i>diseño funcional</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	700
31.	El <i>navegabilidad</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	704
32.	La <i>accesibilidad audiovisual</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	708
33.	La <i>interactividad</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	710
34.	La <i>participación del usuario</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	711

35.	La <i>intercomunicación del usuario</i> en las plataformas audiovisuales universitarias <i>Web</i> en España	714
36.	La <i>valoración total</i> de la <i>dimensión pedagógica global</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	733
37.	La <i>valoración</i> de la <i>dimensión pedagógica instructiva</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	736
38.	La <i>valoración</i> de la <i>dimensión pedagógica afectiva</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	737
39.	La <i>valoración</i> de la <i>dimensión pedagógica motivacional</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	738
40.	La <i>valoración</i> de la <i>dimensión pedagógica social</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	739
41.	La <i>valoración</i> de la <i>dimensión pedagógica ética</i> de las distintas plataformas audiovisuales educativas <i>Web</i>	740
42.	Desarrollo metodológico – mapa conceptual analítico (Parte III)	742
44.	<i>Propuesta funcional del Canal UNED</i>	771
45.	<i>Propuesta estructural del Canal UNED</i>	772
46.	<i>Estructura de un hipervídeo</i>	829
No.	Ilustraciones – Figuras	Página
1.	<i>Cono del aprendizaje</i> de Edgar Dale.	88
2.	Ejemplo de redacciones digitales periodísticas en canales TV	132
3.	El uso simultáneo de diferentes medios de comunicación	137
4.	La <i>matriz sobre tecnologías emergentes</i> 2009.	241
5.	El <i>ciclo de la sobre-expectación</i> de Gartner.	241
6.	La diferenciación <i>Web 1.0 / Web 2.0</i>	266
7.	El mapa mental sobre la <i>Web 2.0</i>	267
8.	El mapa conceptual <i>Web 2.0 (versión COMUNICAR)</i>	269
9.	El mapa mental sobre la <i>Web 2.0 (versión WIKIPEDIA)</i>	271
10.	El mapa conceptual <i>Web 2.0 (Fundación ORANGE)</i>	273
11.	El mapa mental sobre la <i>Web 2.0 (versión O'Reilly)</i>	274
12.	El tráfico global <i>Web</i> en las <i>redes sociales</i>	283
13.	Ejemplo de pantalla de un teléfono móvil <i>smarphone</i>	289
14.	Ejemplo de dispositivos de acceso a experiencias de <i>Realidad Virtual Inmersiva (RVI)</i>	296
15.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>Second Life</i> y desde el sitio de la <i>Facultad de Ingeniería</i> de la UNAM	297
16.	Ejemplos de <i>tele-presencia</i> grupal e individual	302
17.	El <i>Zettabyte</i> y unidades binarias de la digitalización	304
18.	Los beneficios del almacenamiento en nube (<i>cloud hosting</i>)	306
19.	Las características de la <i>educación 2.0</i>	322
20.	Desde la <i>educación 1.0 a la 3.0</i>	325
21.	Las generaciones del <i>e-learning</i> : distribución de contenidos y herramientas comunicativas tecnológicas	330
22.	El modelo teórico <i>u-Learning</i>	332
23.	El diseño <i>Aula Virtual</i> de <i>Adobe ConnectNow</i>	339
24.	El diseño de <i>Aula Virtual</i> de <i>LearnCentral-Elluminate</i>	339
25.	El flujo de los <i>Personal Learning Environment (PLE)</i>	342
26.	La interacción de los <i>PLE</i> formando una red de aprendizaje	343
27.	La proporción cronológica de servicios <i>IP</i> en tráfico <i>Internet</i>	366
28.	Los entornos audiovisuales <i>IP</i>	378

29.	Las pantallas táctiles resistiva y capacitiva	378
30.	El público actual como usuario <i>EMIREC</i> – <i>PROSUMIDOR</i>	382
31.	Las nuevas pantallas del <i>audiovisual 2.0</i>	386
32.	La nitidez visual entre <i>plasma</i> y <i>LCD</i>	390
33.	Las definiciones actuales de la <i>densidad de píxeles por pulgada (PPI)</i> en las pantallas	392
34.	La <i>TV en movilidad</i>	395
34.	El dispositivo receptor de TV digital <i>set-top box (SBT)</i>	398
35.	Las aplicaciones <i>mosaic</i> para la programación televisiva	399
36.	Ejemplo de <i>Guías Electrónicas de Programación (EPG)</i>	399
37.	La integración del <i>SMS</i> y las <i>redes sociales</i> para participar en las emisiones televisivas	400
38.	La propuesta de la plataforma audiovisual interactiva <i>Widget Channel</i>	403
39.	Los usos de contenidos de <i>Transmedia</i> desde el <i>Prima de la Conversación</i>	408
40.	La imagen del <i>Código QR</i>	409
41.	El <i>chat de voz</i> en la emisión de fútbol con avatares personales en <i>Amigo TV</i>	413
42.	Los modelos de <i>interfaces gráficas o visuales de usuario</i>	424
43.	Los modelos de <i>interfaces visuales de usuario con lenguajes de signos</i>	442
44.	Ejemplo botón <i>addthis</i> desplegado para compartir contenidos.	458
45.	Las aplicaciones, herramientas o barras <i>2.0</i> para sitios audiovisuales <i>Web</i>	461
46.	Las <i>interfaces visuales de usuario</i> de los canales <i>Cuatro</i> o <i>Antena 3</i> con vinculación a la <i>suscripción RSS</i> y <i>redes sociales</i>	462
47.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>LiveIntent</i>	463
48.	Ejemplos de lectores (<i>players</i>) audiovisual o multimedia	471
49.	<i>Interfaz visual de usuario</i> del <i>ADNstream</i>	472
50.	Ejemplo de funcionalidades del control de reproducción multimedia en la <i>interfaz visual de usuario</i> del <i>ADNstream</i>	473
51.	Ejemplo del espacio de emisión en directo de <i>ADNstream</i>	473
52.	Ejemplo del panel de canales temáticos de <i>ADNstream</i>	473
53.	Ejemplo de utilidades en portal audiovisual de <i>ADNstream</i>	474
54.	Ejemplo de herramientas de valoración en el portal audiovisual de <i>ADNstream</i>	474
55.	Ejemplo de herramientas para compartir contenidos en marcadores de <i>redes sociales</i> en el portal <i>ADNstream</i>	474
56.	Funcionalidades de un lector (<i>player</i>) audiovisual o multimedia en la <i>interfaz visual de usuario</i> del <i>ADNstream</i>	475
57.	Ejemplo de la herramienta de búsqueda <i>ADNstream</i>	475
58.	Ejemplo de resultados de búsqueda en sobreimpresión de pantalla en el portal audiovisual de <i>ADNstream</i>	475
59.	<i>Interfaz visual de usuario</i> con botones, comandos o funcionalidades extras en un lector o reproductor (<i>player</i>)	476
60.	Ejemplo del <i>backoffice</i> de gestión de contenidos de vídeo y su publicidad en portal audiovisual de <i>Flumotion</i>	478
61.	Ejemplos de distintos iconos de botones <i>play</i>	479
62.	Ejemplo de un lector (<i>player</i>) con controles de tiempo	480

63.	Ejemplo de funcionalidades en un lector (<i>player</i>) avanzado en un reproductor audiovisual o multimedia	481
64.	Ejemplo de búsqueda visual (<i>visual seeking</i>) en un lector avanzado de un reproductor multimedia	481
65.	Ejemplo del reproductor selectivo multicámara (<i>multi-camera players</i>)	483
66.	Ejemplo de lectores (<i>players</i>) con lista de contenidos relacionados	483
67.	Ejemplo de <i>Interfaz visual</i> con lector (<i>player</i>) multimedia con información extendida	485
68.	Ejemplo de sesión de videoconferencia <i>Skype</i> complementada con la pizarra <i>IDroo</i> .	488
69.	<i>Interfaz visual de usuario Wiggio</i> para uso de redes sociales	491
70.	<i>Interfaz visual de Eduvlog, Educatube y Videos Educativos</i>	492
71.	<i>Interfaz visual de Comic Maestro</i> para novelas gráficas cortas	495
72.	<i>Interfaz visual de usuario de Digital Storytelling</i>	496
73.	<i>Interfaz visual de usuario de Vialogue</i>	496
74.	<i>Interfaz visual de usuario de Inanimate Alice</i>	497
75.	<i>Interfaz visual de usuario de My Storymaker</i>	497
76.	<i>Interfaz visual de usuario de Jux</i>	498
77.	<i>Interfaz visual de usuario de DocsTeach</i>	498
78.	<i>Interfaz visual de usuario de Game Star Mecánico</i> para preparar y organizar juegos educativos interactivos.	499
79.	<i>Interfaz visual de usuario de Spiderscribe</i>	500
80.	Ejemplos de <i>interfaces visuales de usuario</i> aplicaciones y herramientas 2.0 para desarrollar ideas visuales para mapas conceptuales (<i>mindmapping</i>).	501
81.	Ejemplos de <i>interfaces visuales de usuario Google Wave</i>	507
82.	Las <i>interfaces visuales de usuario</i> en 2006 de <i>YouTube</i> y <i>Google video</i>	512
83.	El diseño Web actual del <i>interfaz visual de usuario YouTube</i>	517
84.	Los cambios del diseño Web de <i>interfaces visuales de usuario de YouTube</i>	517
85.	Ejemplo de publicación <i>feed</i> en <i>YouTube</i>	518
86.	Ejemplo de formatos de resolución visual en <i>YouTube</i>	520
87.	Ejemplo de las anotaciones sobre la imagen en <i>YouTube</i>	521
88.	Ejemplo de la selección del subtítulo en <i>YouTube</i>	522
89.	Ejemplo de la accesibilidad visual del subtítulo en <i>YouTube</i>	523
90.	Ejemplo del buscador visual de <i>Web Semántica</i> en <i>YouTube</i> .	524
91.	Ejemplo del buscador en <i>YouTube</i>	524
92.	Ejemplo de buscador por valoraciones (o <i>más visto</i>) <i>YouTube</i> .	525
93.	Ejemplo de vinculación con las redes sociales en <i>YouTube</i>	526
94.	Ejemplo del buscador visual avanzado en <i>YouTube</i>	526
95.	Ejemplo de cambios del diseño Web en las listas de reproducción en <i>YouTube</i>	527
96.	Ejemplo del <i>interfaz visual de YouTube</i> con formato 3D	528
97.	Ejemplo del acceso al editor vídeo en <i>YouTube</i>	529
98.	Ejemplo del corrector de contrastes y colores en <i>YouTube</i>	529
99.	Ejemplo de la propuesta de efectos de colores en <i>YouTube</i>	529
100.	Ejemplo de la zona de remezclas en <i>YouTube</i>	530

101.	Ejemplo de concursos de vídeo en <i>YouTube/Slam</i>	531
102.	Ejemplos de <i>interfaces visuales de usuario</i> de los portales audiovisuales deportivos <i>Roja Directa</i> , <i>Justin.TV</i> y <i>atdhe.net</i>	537
103.	Ejemplo de <i>interfaces visuales de usuario</i> <i>Google play</i> y de <i>YouTube (movies)</i> .	539
104.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VIDEOCLUB.COM</i>	540
105.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>FILMOTECH</i>	541
106.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>ADNstream.com</i>	541
107.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>FILMIN</i>	542
108.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>WAKI</i>	543
109.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>TELEVEO</i>	544
110.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>CINECLIK</i>	545
111.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>VODDLER</i> y de <i>MUBI</i>	546
112.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>YOUZEE</i>	547
113.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VUDU</i>	548
114.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>NETFLIX</i>	549
115.	<i>Interfaz visual de usuario</i> y lector (<i>player</i>) reproductor <i>HULU</i>	550
116.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>METACAFE</i>	551
117.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>STAGE6</i>	552
118.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VEOH</i>	553
119.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>VIMEO</i>	554
120.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>JUSTIN.TV</i>	555
121.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>BLIP.TV</i>	556
122.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>VPOD.TV</i>	557
123.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>NEAVE.TV</i>	557
124.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>TU.TV</i>	558
125.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>OVNI</i>	559
126.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VIDEOJUG</i>	560
127.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>DAILYMOTION</i>	561
128.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VIDDLER</i>	562
129.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>ON.AOL</i>	563
130.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>START YOUR TUBE</i>	564
131.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>TUBETRAIL</i>	564
132.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>YOINKD</i>	565
133.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>TUBERELOEDED</i>	566
134.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>TUBE HUNTER</i>	567
135.	Ejemplos de <i>interfaces visuales de usuario</i> en buscadores /metabuscaadores Web de vídeos	568
136.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>MYTH TV</i>	568
137.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>NABBER.COM</i>	569
138.	<i>Interfaz visual de usuario</i> y lector (<i>player</i>) reproductor <i>CHILL</i>	570
139.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>VideoUp</i>	571
140.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>JOOST</i>	571
141.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>QIK</i>	572
142.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>rtve.es</i>	573
143.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de <i>TV3</i> con barras interactivas	574
144.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>xip/tv</i>	575
145.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>Antena 3 Televisión</i>	576
146.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>Tele5</i>	577
147.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de <i>Cuatro</i>	578

148.	<i>Interfaz visual de usuario de La Sexta</i>	578
149.	<i>Interfaz visual de usuario del portal ZATTOO</i>	579
150.	<i>Interfaz visual de usuario del portal USTREAM.TV</i>	580
151.	<i>Interfaz visual de usuario de VDSVISIÓN</i>	581
152.	<i>Interfaz visual de usuario de EduTubePlus</i>	586
153.	<i>Interfaces visuales de usuario de VídeoActive y EUscreen</i>	594
154.	<i>Interfaz visual de usuario de Athena Web</i>	594
155.	<i>Interfaces visuales de usuario de TAL y de la ATEI/NCI</i>	595
156.	<i>Interfaz visual de usuario de audiovisual e-platform UNESCO</i>	596
157.	<i>Interfaz visual de usuario de DFG – Ciencia TV</i>	597
158.	<i>Interfaz visual de usuario de Canal U</i>	598
159.	<i>Interfaz visual de usuario de NPTEL</i>	599
160.	<i>Interfaces visuales de usuario de UNIVERSIA TV</i>	599
161.	<i>Interfaces visuales de usuario de ARCA y CAMPUS DO MAR</i>	600
162.	<i>Interfaces visuales de usuario de CaCoCu y ANDALUCIA TECH</i>	601
163.	<i>Interfaces visuales de usuario de ABTU y CNU</i>	601
164.	<i>Interfaces visuales de usuario de ZOOM TV y Canal U</i>	602
165.	<i>Interfaces visuales de usuario de RENATA</i>	603
166.	<i>Interfaz visual de usuario de Edx – MIT/Harvard</i>	605
167.	<i>Interfaz visual de usuario de TED – ED</i>	606
168.	<i>Ejemplo gráfico y explicativo de una lección en TED-ED</i>	607
169.	<i>Interfaz visual de usuario de KHAN Academy</i>	609
170.	<i>Interfaz visual de usuario de Academic Earth</i>	610
171.	<i>Interfaz visual de usuario de Mobento con su lector (player)</i>	611
172.	<i>Interfaz visual de usuario de Coursera</i>	612
173.	<i>Interfaz visual de usuario de CosmoLearning</i>	613
174.	<i>Interfaz visual de usuario de Kaplan University-Media Library</i>	614
175.	<i>Interfaz visual de usuario de Yovisto</i>	615
176.	<i>Interfaz visual de usuario de UCT OpenContent</i>	616
177.	<i>Interfaz visual de usuario de Nalandau</i>	617
178.	<i>Interfaces visuales de usuario OpenCourseWare Consortium</i>	618
179.	<i>Interfaz visual de usuario de Udacity</i>	619
180.	<i>Interfaz visual de usuario de MIT</i>	620
181.	<i>Interfaces visuales de usuario de Media Campus (UNAM) de México y la UNAD - Colombia</i>	622
182.	<i>Interfaz visual de la Universidade Aberta - Portugal</i>	622
183.	<i>Interfaces visuales de usuario de la Open University - Reino Unido y Mediateca UNED - Costa Rica</i>	623
184.	<i>Interfaces visuales de usuario de de Mediateca audiovisuales UNAD (vídeo/TV y Radio) - Costa Rica</i>	623
185.	<i>Interfaces visuales de usuario de TéléSorbonne – Francia y Student TV – Oxford Brookes University - Reino Unido</i>	626
186.	<i>Interfaces visuales de usuario de Teachers.tv - Reino Unido y TV Escola – Brasil</i>	627
187.	<i>Interfaces visuales de usuario de Canal Comunica - España) y Canal encuentro - Argentina</i>	628
188.	<i>Interfaz visual de usuario de TV Educativa - México</i>	629
189.	<i>Interfaz visual de usuario de Novasur – Chile</i>	629
190.	<i>Interfaz visual de usuario de Arandurape – Paraguay</i>	630
191.	<i>Interfaz visual de usuario de PerúEDUCA - Perú</i>	630

192.	<i>Interfaz visual de usuario de EducaPanamá</i> – Panamá	631
193.	<i>Interfaz visual de usuario de educatrachos</i> - Honduras	631
194.	<i>Interfaz visual de usuario de Canal Comunica</i> de la Comunidad de Madrid – España	632
195.	<i>Interfaces visuales de usuario de Hiru TB</i> - País Vasco, España	633
196.	<i>Interfaces visuales de usuario de Edu3.cat</i> - Cataluña, España	634
197.	<i>Interfaz visual de usuario de Educared tv</i> de la Fundación Telefónica - España	634
198.	<i>Interfaz visual de usuario de lesite.tv</i> - Francia	635
199.	<i>Interfaz visual de usuario de BBC Learning Zone</i> - Reino Unido	636
200.	<i>Interfaz visual de usuario de la FECYT</i> - España	636
201.	<i>Interfaz visual de usuario de Ciencia TK</i> – España	637
202.	<i>Interfaz visual de usuario de Videomi+d</i> - España	637
203.	<i>Interfaz visual de usuario de Visualciencia.tv</i> – España	638
204.	<i>Interfaz visual de usuario de Indagando.tv</i> – España	639
205.	<i>Interfaz visual de usuario de Innovando.tv</i> - España	639
206.	<i>Interfaz visual de usuario de TV Ciencia</i> – Portugal	640
207.	<i>Interfaz visual de usuario de Archivos Audiovisuales de la Recherche (AAR)</i> - Francia	640
208.	<i>Interfaz visual de usuario de Universcience TV</i> de Francia	641
209.	<i>Interfaz visual de usuario del Videotheque CNRS</i> de Francia	641
210.	<i>Interfaz visual de usuario de Science.gouv.fr</i> de Francia	642
211.	<i>Interfaz visual de usuario de Télésavoirs</i> de Francia	642
212.	<i>Interfaz visual de usuario del Canal IRD</i> de Francia	643
213.	<i>Interfaz visual de usuario de Science.tv (The Bristol Film Academy)</i> - Reino Unido	643
214.	<i>Interfaz visual de usuario de DFG - Ciencia TV</i> - Alemania	644
215.	<i>Interfaces visuales de usuario de RAI Educational</i> - Italia	645
216.	<i>Interfaz visual de usuario de la UCTV</i> - EUA	646
217.	<i>Interfaces visuales de usuario de Cerimes.fr y lector (player) de Canal-U</i> - Francia	647
218.	<i>Lector (player) del reproductor de la plataforma Yovisto</i> de la Friedrich-Schiller Universität Jena - Alemania	648
219.	<i>Interfaces visuales de usuario de TV no typical y educared.tv</i> - España	648
220.	<i>Interfaces visuales de usuario de Cervantes TV</i> – España y BBC Learning Zone – Reino Unido	649
221.	<i>Interfaz visual de usuario YouTube /EDU</i> de universidades españolas en 2009	651
222.	<i>Interfaces visuales de usuario del Canal UNED</i> en el portal de rtve.es y de iVoxx	679
223.	<i>Barra de canales en la interfaz visual de usuario de MediaUni</i> de la Universidad de Valencia (UV)	680
224.	<i>Interfaces visuales de usuario con lectores (players) para imágenes en HD</i> en Cervantes TV, UMurciaTV y UniMedia UV	687
225.	<i>Interfaces visuales de usuario con grandes visores de los canales CEU Media y Camilo José Cela (CJC)</i>	691
226.	<i>Lectores (players) en reproductores multimedia de plataformas audiovisuales Web de la Universidad Miguel de Cervantes y Universidad de Deusto TV</i>	703

227.	Selector del reproductor multimedia de la plataforma audiovisual Web de la <i>Universitat Jaume I</i> de Castellón	703
228.	Reproductor o lector <i>Real Player</i> de la <i>Universidad Rey Juan Carlos</i> de Madrid y visor con pantalla oblicua en el <i>Canal UVIC</i>	703
229.	<i>Interfaces visuales de usuario</i> de la <i>UIMP 2.0</i> y <i>Canal UNED</i>	705
230.	Metadatos y nube de tags en la plataforma audiovisual <i>San Pablo CEU Media</i>	707
231.	<i>Interfaz visual de usuario</i> de la <i>UIMP 2.0</i>	712
232.	Mapa de la <i>Taxonomía Digital de Bloom</i>	726
233.	<i>La interfaz visual de usuario</i> de <i>Tele UNED</i>	756
234.	<i>Propuesta diseño interfaz visual de usuario Canal UNED</i>	767
235.	<i>1ª versión diseño interfaz visual de usuario Canal UNED</i>	768
236.	<i>2ª versión diseño interfaz visual de usuario Canal UNED</i>	769
237.	<i>3ª versión diseño interfaz visual de usuario Canal UNED</i>	769
238.	<i>Diseño del blog y sub canal ASECIC del Canal UNED</i>	769
239.	<i>Diseño interfaz visual de los sub canales del Canal UNED: El Faro Emigrado y UNED Editorial</i>	770
240.	<i>Las interfaces visuales de usuario</i> de <i>Canal UNED Móvil</i>	776
241.	<i>La interfaz visual de usuario del blog del Canal UNED</i>	783
242.	<i>La interfaz visual de usuario definitivo del Canal UNED</i>	788
243.	<i>Los textos explicativos del Canal UNED</i>	789
244.	<i>Los nombres de los espacios recomendados en la interfaz visual de usuario del Canal UNED</i>	790
245.	<i>El nombre Canal UNED en su interfaz visual de usuario.</i>	791
246.	<i>Diseños de menús de navegación (lado izquierdo superior e inferior de la interfaz visual de usuario) del Canal UNED)</i>	792
247.	<i>Listas de reproducción (player list) de Canal UNED en la interfaz visual de usuario</i>	793
248.	<i>Hipervínculos institucionales del Canal UNED</i>	793
249.	<i>Boletín de programación y hipervínculos de medios colaboradores del Canal UNED</i>	794
250.	<i>Módulo ingreso al sistema interno (intranet) y al buscador del Canal UNED</i>	796
251.	<i>Módulo ingreso al sistema del buscador del Canal UNED</i>	797
252.	<i>Fichas técnicas enriquecidas del Canal UNED con documentación adicional</i>	802
253.	<i>Espacio interactivo Canal UNED con comandos de envío por e-mail, embeber contenido y ofrecer datos de la URL</i>	802
254.	<i>Ejemplo código de URL para embeber y copiar</i>	802
255.	<i>Aplicaciones de favorito y compartir en redes sociales</i>	806
256.	<i>Interfaz visual de usuario para la nueva Web UNED TV</i>	813
257.	<i>Recomendaciones de mejora para el rediseño funcional del interfaz visual de usuario de Canal UNED</i>	815
258.	<i>Propuestas de vídeo-clases en experiencias Polimedia y Opencast-Matterhorn</i>	816
259.	<i>Interfaces visuales de usuario del sitio Web TVEDU.org</i>	821-822
260.	<i>Interfaz visual de usuario de herramientas de creación multimedia para la plataforma Canal UNED</i>	826
261.	<i>Interfaces visuales de usuario Canal UNED Interactivo con propuestas de contenidos ampliados o enriquecidos</i>	828

262.	<i>Interfaces visuales de usuario para incorporar tecnología de hipervídeo</i>	829
262.	<i>Interfaces visuales de usuario MHP de la TDT Interactiva</i>	830
263.	<i>Interfaz visual de usuario tele-debate meevsu</i>	831
264.	<i>Interfaz visual de usuario de Yo estrella (Mi Tele/Tele 5)</i>	831
265.	<i>Maqueta de la interfaz visual de usuario de tele-debate interactivo UNED</i>	832
266.	<i>Interfaz visual de usuario tele-debate interactivo UNED</i>	833
267.	<i>Interfaz visual de usuario tele-debate interactivo sobre 25 años del Curso de Lectura de Imagen de la UNED</i>	833
268.	<i>Muestra parcial de interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo: 25 años del Curso de Lectura de Imagen de la UNED</i>	834
269.	<i>Interfaces visuales de usuario del tele-debate interactivo del cara a cara rtve.es y transcripciones interactivas de la UNED</i>	834
270.	<i>Interfaz visual de usuario del tele-debate interactivo de candidatos a rector UNED</i>	835
271.	<i>Interfaz visual de usuario del ChartsBin</i>	841
272.	<i>Interfaz visual de usuario del WorldMapper</i>	841
273.	<i>Interfaz visual de usuario de uMapper</i>	842
274.	<i>Portada del Atlas de las Migraciones</i>	845
275.	<i>Interfaces visuales de usuario de un sistema editorial multimedia de mapas interactivos</i>	854
276.	<i>Interfaces visuales de usuario de la maqueta multimedia de mapas interactivos para el Canal UNED.</i>	855-856
277.	<i>Interfaces visuales de usuario de mapas interactivos Web sobre refugiados medio ambientales</i>	857-861

Anexo 1: MUESTRA ESTRATÉGICA DE PLATAFORMAS AUDIOVISUALES EDUCATIVAS WEB		
Plataformas audiovisuales Web de TV educativas, culturales y divulgativas en España (y sin contar con las de las universidades españolas, objeto de estudio en el capítulo siguiente)		Plataformas propias Direcciones Electrónicas (revisado 24/12/2012)
1.	<i>Red Iris - Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)</i>	<u>ARCA</u>
2.	<i>Canal de Cultura Contemporánea (de 10 universidades públicas de Andalucía)</i>	<u>CaCoCu</u>
3.	<i>Andalucía Tech (Universidades de Málaga y Sevilla)</i>	<u>Andalucía Tech TV</u>
4.	<i>Campus do Mar (Campus de Excelencia de la Universidad de Vigo, Universidad de Coruña, Universidad de Santiago de Compostela, Consejo Superior de Investigación Científica e Instituto Español de Oceanografía)</i>	<u>tv.campusdomar</u>
5.	<i>Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado - Ministerio de Educación</i>	<u>Canal Comunica</u>
6.	<i>Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid</i>	<u>Mediateca. Educa. Madrid</u>
7.	<i>Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco</i>	<u>hiru TB/Telebista</u>
8.	<i>Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya</i>	<u>Edu3.Cat</u>
9.	<i>Fundación Telefónica</i>	<u>Eduared TV</u> (sin funcionar)
10.	<i>Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)</i>	<u>FECYT.tv</u> (sin funcionar)
11.	<i>Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</i>	<u>CienciaTK</u>
12.	<i>Indaganda S.L.</i>	<u>Indagando TV</u>
13.	<i>DAA Contenidos Digitales, S.L</i>	<u>Innovando TV</u>
14.	<i>Fundación Madri+d Conocimiento</i>	<u>Media MI+d</u>
15.	<i>Centro de Imagen y Tecnología del Conocimiento Biomédico / CITEC-B (Proyecto HERMES)</i>	<u>visualciencia.tv</u>
16.	<i>Foro Internacional de Contenidos Digitales (FICOD)</i>	<u>FICOD TV</u>
17.	<i>Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Red.es</i>	<u>TVenRed.es</u>
18.	<i>Instituto Cervantes</i>	<u>Cervantes TV</u>
19.	<i>Ayuntamiento de Barcelona</i>	<u>Barcelona visió</u>
20.	<i>Agencia Europrogramas de Noticias de TV</i>	<u>España en la Web TV</u>
21.	<i>Consejería de Cultura, Región de Murcia</i>	<u>Murciaturísticatv</u>
22.	<i>Gobierno del País Vasco</i>	<u>TV Euzkadi</u>
	<i>Lacerdanyatv. com</i>	<u>LC TV</u>
23.	<i>Feria TV / España - Francia</i>	<u>Feria TV</u>
24.	<i>Federación de personas sordas de Catalunya</i>	<u>TVisual WEB</u>
25.	<i>Fundación Vicente Ferrer</i>	<u>Fundación Vicente Ferrer TV</u>
26.	<i>Banesto Fundación</i>	<u>Emprendedorestv</u>
27.	<i>Fundación Telefónica</i>	<u>Mediateca</u>
28.	<i>Grupo Nestlé</i>	<u>Nestlé TV</u>
29.	<i>Chello Multicanal</i>	<u>Canal Cocina</u>
30.	<i>Fashion Week Madrid - Mercedes Benz</i>	<u>Fashion Hiek Madrid</u>
Plataformas audiovisuales Web de TV educativas y culturales iberoamericanas		
31.	<i>Grupo Universia- Santander / España</i>	<u>Universia TV</u>
32.	<i>Asociación de Televisión Educativas y Culturales Iberoamericanas (ATEI) / España</i>	<u>ATEI / NCI</u>

33.	TAL - Televisión América Latina / Brasil	TAL.TV
34.	Serviço Social do Comércio (SESC) - Red de televisión educativa /Brasil	SESCTV
35.	Gobierno de São Paulo - Fundación Padre Anchieta /Brasil	TV Cultura
36.	Fundación Oswaldo Cruz (Fio Cruz) /Brasil	Canal SAUDE
37.	Universidade Paulista / Brasil	TV UNIP
38.	Associação Brasileira de TVs Universitárias (ABTU) / Brasil	TV ABTU
39.	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo / Brasil	TV PUC
40.	Canal Universitario de São Paulo / Brasil	CNU
41.	Ministerio de Educación / Brasil	TV Escola
42.	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – RENATA / Colombia	Televisión - Radio
43.	Zoom Canal Universitario Nacional / Colombia	Zoom Canal Universitario
44.	Universidad del Valle / Colombia	Canal UNIVALLE
45.	Canal U / Colombia	Canal U
46.	Universidad Nacional de Colombia	Prisma.TV
47.	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) / Colombia	Canal UNAD
48.	Universidad Estatal a Distancia (UNED)/ Costa Rica	Mediateca audiovisuales UNED
49.	Red Educativa Mundial (REDEM) / Perú	TV Educa
50.	Ministerio de Educación / Argentina	Canal Encuentro
51.	Universidad de Buenos Aires / Argentina	UBA Comunicación
52.		Comunicación multimedia
53.	Universidad Nacional de Córdoba / Argentina	cba 24n - SRT
54.	Universidad Autónoma de Chile	Canal 2 Temuco
55.	Televisión Educativa del Consejo Nacional de Televisión (CNTV) / Chile	Novasur
56.	Ministerio de Educación - Educar / Chile	Aula Visual/Educarchile
57.	Ministerio de Educación / Uruguay	Vídeos – Uruguay Educa
58.	Ministerio de Educación / Paraguay	Videoteca - Arandurape
59.	Ministerio de Educación / Panamá	Educa Panamá
60.	Ministerio de Educación / Honduras	Vídeos - Educatrachos
61.	Ministerio de Educación / Perú	Vídeos - PerúEduca
62.	Universidad de Carabobo / Venezuela	UCTV Televisión del Saber
63.	Ministerio de Información y Comunicaciones / Venezuela	Vive
64.	Secretaría de Educación Pública (SEP) – Dirección General de TV Educativa (DGTVE) / México	TV Educativa
65.	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) / México	TV UAM
66.		Podcast UNAM
67.	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Mediacampus
68.		UNAM en línea
69.	Universidad de Guadalajara (UdeG) / México	TV udg Canal 44
70.	Ministério da Educação e Ciência / Portugal	Vídeos
71.	Instituto de Investigação Científica Tropical / Portugal	TV Ciencia
72.	Universidade de Beira Interior (UBI) / Portugal	Tubi
73.	Universidade de Coimbra / Portugal	CV TV

74.	Universidade do Oporto / Portugal	TVU
75.	Universidade Aberta / Portugal	UAB TV

Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web europeas

76.	Parlamento Europeo / Unión Europea	EuroparlTV
77.	Programa eContentPlus / Unión Europea	EduTubeplus
78.	Programa eContentPlus / Unión Europea	VideoActive
79.	Hubble Space Telescope / NASA - ESA (European Space Agency) / Unión Europea - EUA	Hubble-ESA
80.	Centre National d'Études Spatiales (CNES) / Francia	CNES TV
81.	Universcience - Le Cité	Universcience TV
82.	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS - Images) / Francia	Videothèque CNRS
83.	TéléSavoirs / Francia	TéléSavoirs
84.	Archives Audiovisuelles de la Recherche (AAR) - Equipe Sémiotique Cognitive et Nouveaux Médias (ESCoM) / Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme (FMSH) / Francia	AAR
85.	Institut de Recherche pour le Développement (IRD) / Francia	Canal IRD
86.	Ministerio de Educación Superior e Investigación / Francia	Science.gouv.fr
87.		CERIMES
88.		Canal U.TV
89.	Université Louis Pasteur de Strasbourg / Francia	UTV.U
90.	Université de Strasbourg / Francia	Canal C2TV
91.	Université de Nantes / Francia	Portal Video
92.	Université de Lyon 2 / Francia	WebTV
93.	Université de Bordeaux 2 Segalen / Francia	Télétoile
94.	Université Paul-Valéry de Montpellier 3 / Francia	PresTV
95.	Université Nancy 2 / Francia	Amphis
96.	Université Lille1 / Francia	Lille1.TV
97.	Université Rennes 2 / Francia	L'aire d'u
98.	Université de Provence Aix-Marseille / Francia	TéléAmu
99.	Université de Poitiers / Francia	UPtv
100.	École Normal Supérieure / Francia	Archives Diffusion
101.	L'association d'étudiants de TeleSorbonne / Francia	TéléSorbonne
102.	Institut National de l'Audiovisuel / Francia	INA
103.	France 5 / Francia	Curiosphere.tv
104.	France 5-CNDP / Francia	Lesite.TV
105.	Educnet / Francia	Canal Educnet
106.	RAI Edu(cational) /Italia	Video eXplora Sc.
107.		RAI Educational
108.		RAI Scuola
109.		RAI Storia
110.	Fundación Logos / Italia	Arcoiris TV
111.	Università degli Studi di Torino / Italia	Extracampus TV

112.	<i>Student-TV / Noruega</i>	Student-TV
113.	<i>ZDF / Alemania</i>	ZDF.de
114.	<i>Friedrich-Schiller Universitat Jena / Alemania</i>	yovisto
115.	<i>Albert – Ludwigs Universitat Freiburg / Alemania</i>	Podcasts
116.	<i>Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) / Alemania</i>	DFG – Ciencia TV
117.	<i>Université de Liege / Bélgica</i>	ULgtv
118.	<i>Lab to Media / Bélgica</i>	AthenaWeb (sin funcionar)
119.	<i>The Bristol Film Academy/ Reino Unido</i>	Science. tv
120.	<i>Brookes TV – Oxford Brookes University / Reino Unido</i>	Brookes TV
121.	<i>Departament for Children, Schools and Families – Gobierno británico / Reino Unido</i>	Teachers TV
122.	<i>University of Cambridge / Reino Unido</i>	Video & audio
123.	<i>Open University / Reino Unido</i>	Open University
124.	<i>United Brain Networks Ltd / Reino Unido</i>	Urbain TV
125.	<i>Nalanda U / Reino Unido – India</i>	NalandaU
126.	<i>Mobento / Reino Unido</i>	Mobento
127.	<i>BBC / Reino Unido</i>	BBCLearning Zone
Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web norteamericanas		
128.	<i>TED Tecnología, Entretenimiento, Diseño - Fundación Retoño / EUA</i>	TED Ed
129.	<i>PBS Teachers (Public Broadcasting Service) / EUA</i>	PBS Teachers
130.	<i>University of North Carolina – PBS / EUA</i>	UNCTV Video
131.	<i>University of North Carolina - Chapel Hill / EUA</i>	Public Media/ Openvideo
132.	<i>University of California / EUA</i>	UCTV
133.	<i>University of Notre Dame / EUA</i>	VÍdeo Channel
134.	<i>University of Colorado, Colorado Springs / EUA</i>	UCCS Vídeo
135.	<i>The Ohio State University / EUA</i>	Wosu TV
136.		Watch - Vídeo
137.	<i>Stanford University / EUA</i>	ecorner
138.	<i>University of Washington / EUA</i>	uwtv
139.	<i>Georgetown University / EUA</i>	gutvonline.com
140.	<i>University of Michigan / EUA</i>	wolvty.org
141.	<i>Universidad de Duke / EUA</i>	On Demand
142.	<i>University of Cornell – Ithaca / EUA</i>	CornellCast
143.	<i>Columbia University in the City of New York /EUA</i>	CTV
144.		Mediathread
145.	<i>Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) / EUA</i>	MIT TechTV
146.		MIT Vídeo
147.	<i>OpenCourseWare Consortium / EUA</i>	OCW
148.	<i>Edx / MIT – Universidad de Harvard / EUA</i>	Edx
149.	<i>NetLine Corporation / EUA</i>	Learners TV
150.	<i>Udacity Inc. / EUA</i>	Udacity

151.	<i>Academia Khan / EUA</i>	<i>KHANACADEMY</i>
152.	<i>Kaplan University / EUA</i>	<i>Media-Library</i>
153.	<i>Coursera / EUA</i>	<i>Coursera</i>
154.	<i>The National Science Foundation- US Department of Education (SBIR) / EUA</i>	<i>Cosmolearning</i>
155.	<i>Ampush Media / EUA</i>	<i>Academic Earth</i>
156.	<i>FORA.tv / EUA</i>	<i>Fora.tv</i>
157.	<i>Discovery Education / EUA</i>	<i>Discovery Education</i>
158.	<i>TeacherTube / EUA</i>	<i>Teachertube</i>
159.	<i>Teaching Channel Cop. / EUA</i>	<i>Tch Teaching Channel</i>
160.	<i>School Tube. Org / EUA</i>	<i>Schooltube</i>
161.	<i>Cinemacutéo / EUA – República Dominicana</i>	<i>Filmschool</i>
162.	<i>Canal Savoir / Canadá</i>	<i>Canalsavoir</i>
163.	<i>Universidad de Ciudad del Cabo (University of Cape Town) / Sudáfrica</i>	<i>UCT OpenContent</i>
Plataformas educativas audiovisuales, culturales y divulgativas Web internacionales		
164.	<i>e- platform UNESCO</i>	<i>audiovisual e-platform</i> (sin funcionar)

proyecto arca

No.2:

CaCoCu

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cacocu.es/>
- Institución: **Canal de Cultura** (10 universidades andaluzas y Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Andalucía, España.**

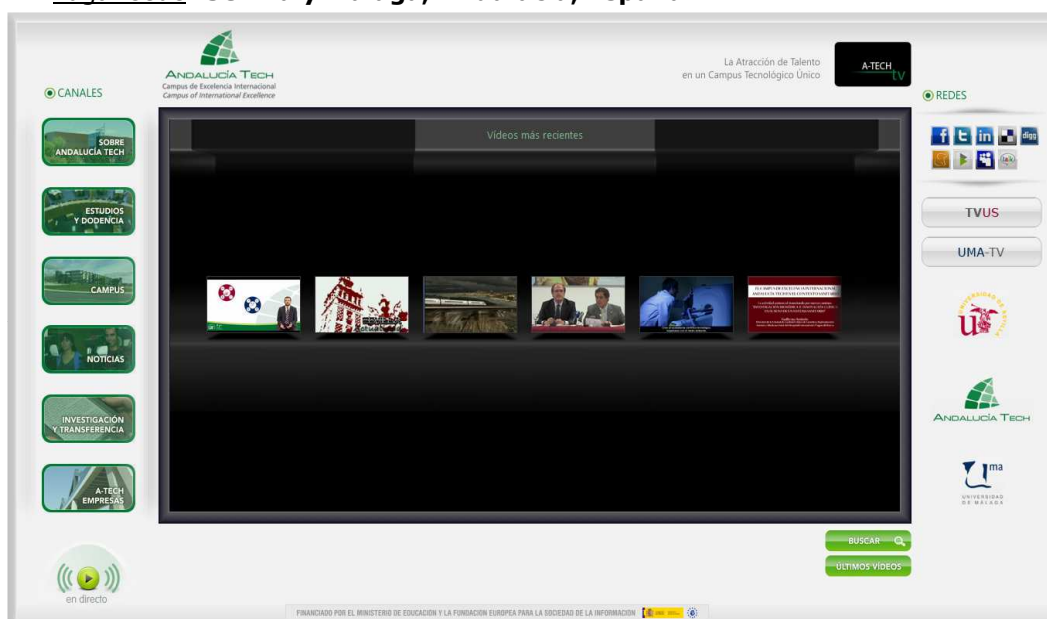


No.3:

Andalucía Tech.TV

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.andaluciatech.tv/>
- Institución: **Andalucía Tech (Universidad de Sevilla – Universidad de Málaga)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Sevilla y Málaga, Andalucía, España.**



No.4:

Campus do Mar TV

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (**x**) Repositorio o portal audiovisual (**x**) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.campusdomar.es/>
- Institución: **Campus Internacional de Excelencia** de la **Universidad de Vigo**, **Universidade da Coruña**, **Universidade da Santiago de Compostela**, **Consejo Superior de Investigaciones Científicas/CSIC** e **Instituto Español de Oceanografía**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Galicia, España.**

Galician | Spanish | English

SEARCH

CAMPUS DO MAR

WEB TV

HOME » CAMPUS DO MAR TV

Categories

- Media library
- Live
- Press Area
- Recorded Lectures

Media library

- 70 Series
- 575 Videos
- 601.00 hours

Upcoming live events

No scheduled broadcast.

Contact

tv@campusdomar.es

FEATURED VIDEOS

Main Conferences

Lectures

Project Support

Promotional

Press Area

Last added

Most viewed

Detoxification of Toxins involved in ciguatera and related seafood tox...
English
21/05/2012
Viewed: 580 times

Interview with Pablo Berdiel
Interviews: Social Support to...
Spanish
29/10/2010
Viewed: 2796 times

ANCOBIM National Conference
ANCOBIM National Conference...
29/05/2012

Interview with Luis A. Álvarez
Sestelo
Interviews: R+D Group of the...
Spanish
06/10/2010
Viewed: 2415 times

Net metabolic balance of the microbial plankton community in the subtropical...
Net metabolic balance of the...
Spanish
12/04/2012
Viewed: 244 times

Interviews summary: R+D Group of the Campus do Mar
Interviews: R+D Group of the...
Galician
08/10/2010
Viewed: 2559 times

Universidade de Vigo

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

USC

CSIC

Instituto Español de Oceanografía

Proyecto financiado pelo Ministerio de Educación no marco do programa Campus de Excelencia Internacional

Powered by PutumKT PRO V 1.60

No. 5:

Canal Comunica

Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canalcomunica.com/>
- Institución: **Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**

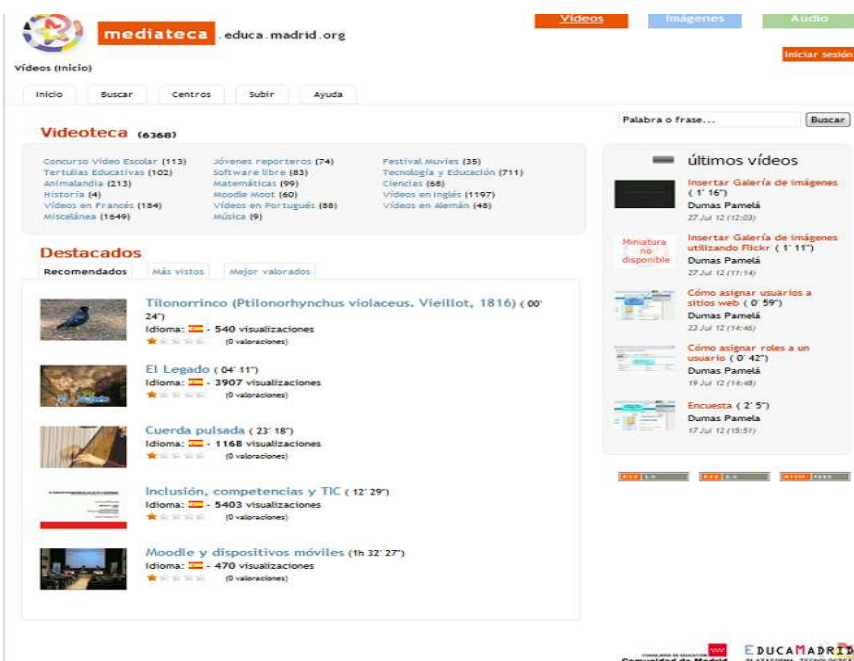


No. 6:

Canal Comunica

Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canalcomunica.com/>
- Institución: **Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 7:

hiruTB

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://hirutelebista.hiru.com/>
- Institución: **Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco**
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: País Vasco, España

The screenshot displays the hiruTB website interface. At the top, there's a header with the hiruTB logo and navigation links. Below the header, a video player shows a program titled "EJE PROGRAMAREKIN ENPRESAK SORTZEN". To the right of the video player, there's a sidebar with a list of programs and their durations. Below the video player, there's a section for "BIDEO BOZKATUENAK" (Video Recommendations) with three items: "Cómo hacer una librería de escayola", "Cómo gestionar una xiloteca", and "Cómo alimentarse para vivir 100 años". At the bottom, there's a section for "AZKEN IRUZKINAK" (Latest Comments) with a comment from "LUIS L." dated 2011-11-18. The footer contains logos for the Eusko Jaurlaritzak (Basque Government) and the Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

hiruTB
Euskadiko Etengabeko Ikaskuntzaren Telebista

Zer da Hiru TB? **eu es**

EMISIOAN **LANBIDE HEZIKETA** **AISIA** **URRATS BAT**

hiruTB
Euskadiko Etengabeko Ikaskuntzaren Telebista

EJE PROGRAMAREKIN ENPRESAK SORTZEN
Urrats bat 3:02 min

URRATS BAT
EJE Programa: izan zaitez sortzaile!

URRATS BAT
Nola egin ordenagailu baten irudia

INFORMATIKA
TOLOSALDEA GLHI

Nola integratu robota prozesu automatizatu batean
BESTEAK
LEA ARTIBAI IKASTETXEA

Nola sortu kalapaxa bat
GALDARAGINTZA

DATA
GAIA
IKASTETXEA

Bilatu

BIDEO BOZKATUENAK

Cómo hacer una librería de escayola
Eraikuntza eta dekorazioa
Eraikuntza LH-ko
Institutoa
Botoak: 341

Cómo gestionar una xiloteca
Zura eta altzariak
IEFPS Easo Politeknikoa
Botoak: 436

Cómo alimentarse para vivir 100 años
Osasuna
IEFPS Nicolas Larburu
Botoak: 188

Cómo se realizan los autoestiramientos
Osasuna
IEFPS Nicolas Larburu
Botoak: 299

AZKEN IRUZKINAK

LUIS L. Cómo alimentarse para vivir 100 años 2011-11-18
Fantástico. De rabiosa actualidad!!!.

EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA UNIBERTSITATE ETAIKERRETA SAILA
Lege oharra

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

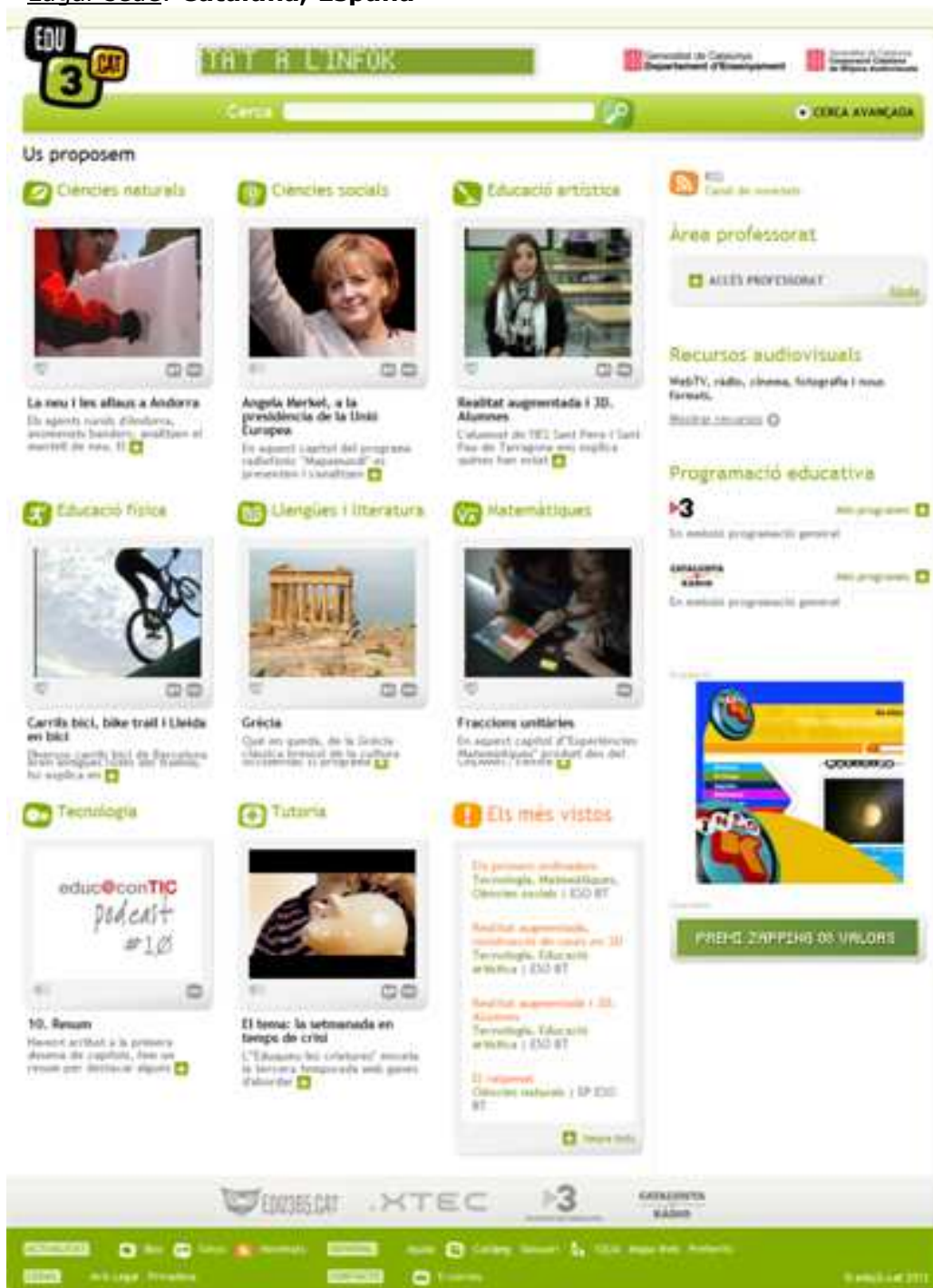
etengabeko ikaskuntza
aprendizaje permanente

No. 8:

EDU 3.CAT

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.edu3.cat/Edu3tv/Inici>
- Institución: **Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Cataluña, España**



No. 9:

educared TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.educared.org/global/educared-tv>
- Institución: **Fundación Telefónica**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 10:

FECYT.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.fecyt.tv/> (ya sin acceso y ahora solo en YouTube: <http://www.youtube.com/FECYT>)
- Institución: **Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 11:

CIENCIATK

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cienciatk.csic.es/>
- Institución: **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 12:

INDAGANDO TV

Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.indagando.tv/>
- Institución: **Indaganda S.L.**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 13:

innovando.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.innovando.tv/>
- Institución: **DAA Contenidos y BG Soluciones**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid** (España)



No. 14:

Mi+d

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/mediateca/default.asp>
- **Institución:** **Fundación Madri+d para el Conocimiento**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Madrid, España**

mi+d Un lugar para la ciencia y la tecnología

madri+d | información i+d | empresas | ciencia y sociedad

Buscar

mediamid

videomied

Videos de ciencia y tecnología

fotomied

Imágenes de ciencia y tecnología

Acceda a los 1148 videos de conferencias, jornadas y otros eventos. También podrá descargar el audio, compartir y mucho más.

Descargue imágenes, suba sus fotos, compártalas y disfrute de un gran banco de imágenes.

Contacto Ayuda Mapa Registro Suscripción Directorio Aviso legal Política de privacidad

mi+d 10 años con la ciencia y la tecnología

BUSCADOR CONTACTO SUSCRIPCIÓN MAPA REGISTRO AYUDA

MADRI+D INFORMACIÓN I+D EMPRESAS CIENCIA Y SOCIEDAD sistema madri+d

5º concurso de fotografía • las 3 fotos mi+d del mes

videomied

Videos de ciencia y tecnología

fotomied

Imágenes de ciencia y tecnología

mediamid

BUSCADOR DE VÍDEOS

Número total de videos: 887

Puede encontrar más videos en la mediateca mediante:

Ver todos Búsqueda Avanzada

Ponentes Enviar Videos

agua alimentación arte biomedicina biotecnología cambio climático célula educación energía física fósil geología historia información internet materiales medicina medio ambiente nanotecnología patente química red telemática salud sociedad universidad

VÍDEOS DESTACADOS

Estos son los videos que hoy recomienda madri+d

Bolonia I+D Pilar Ladrón Duración: 00:28:30

*Investigadores M. Teresa Arredondo Duración: 00:04:00

VÍDEOS MÁS VISTOS

Globo pinchado en un palo Duración: 00:01:31

*Investigadores David Barrado Duración: 00:04:00

*Investigadores Duración: 00:02:07

PREMIOS MADRI+D 2008 A LAS MEJORES IDEAS Y EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (00:03:55)

Ponente: Adriano García-Loygorri Ruiz

Descripción: Adriano García-Loygorri presenta los Premios madri+d 2008 a las Mejores Ideas y Empresas de Base Tecnológica como reconocimiento de las iniciativas de emprendedores españoles o residentes en España por sus proyectos empresariales de carácter científico y tecnológico desarrollados dentro del entorno académico y de Investigación del Sistema madri+d.

Fecha: 24 de junio de 2009

Tipo de actividad: Jornada

Materias: Industria y Tecnología

Palabras clave: Empresas

URL <http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/mediateca>

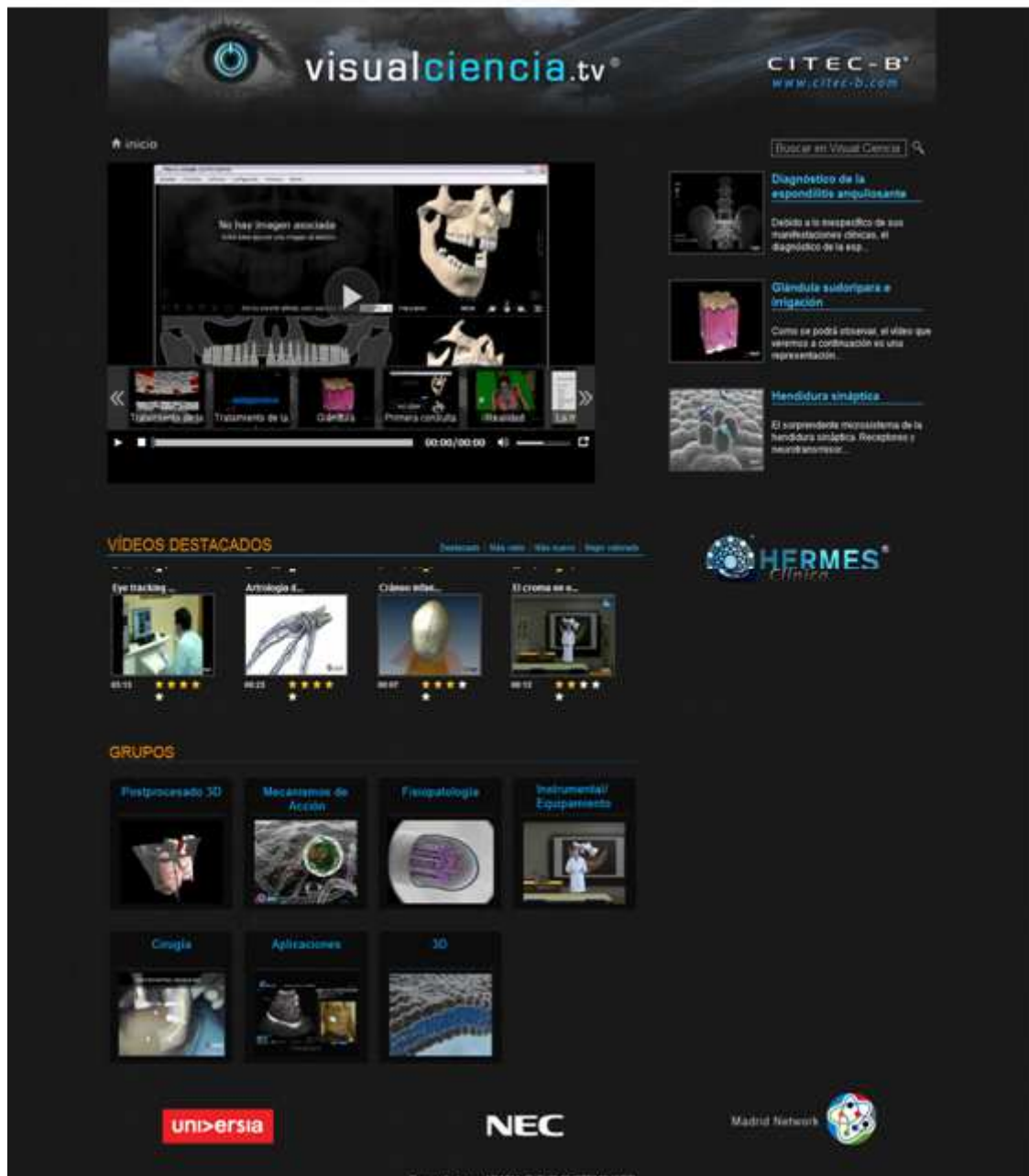
Embed <http://mediateca.madrimasd.org/video>

No. 15:

visualciencia.tv

Datos generales

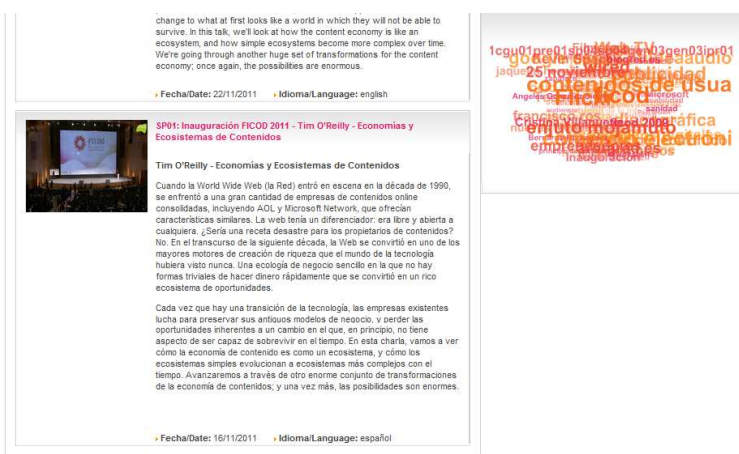
- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.visualciencia.tv/>
- Institución: **Centro de Imagen y Tecnología del Conocimiento Biomédico S.L. CITEC –B (Proyecto HERMES Cloud Smart Computing Platform)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**



Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.ficodtv.es/>
- Institución: **Foro Internacional de Contenidos Digitales (FICOD) - Red.es – Ministerio de Industria, Turismo y Comercio**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**

FICOD TV



No. 17:

TVenred.es

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.red.es/redes/tvenred>
- Institución: **Red.es – Ministerio de Industria, Turismo y Comercio**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 18:

cervantestv.es

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://cervantestv.es/>
- Institución: **Instituto Cervantes**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



Cervantes TV es la televisión por Internet del Instituto Cervantes
Difunde la actividad cultural y académica en español que se celebra en el mundo



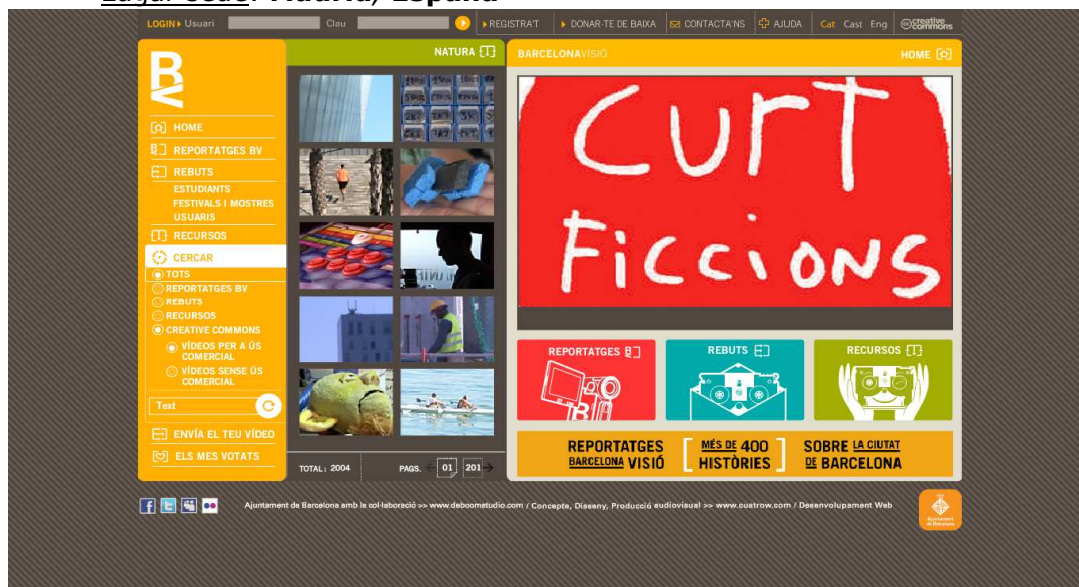
Centro Virtual Cervantes. Cervantes TV © Instituto Cervantes, 2008-2011. Reservados todos los derechos. cvc@cervantes.es

No. 19:

Barcelona visió

Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.bvisio.com/>
- Institución: **Ayuntamiento de Barcelona**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 20:

España en la Web TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.espanaenlawebtv.tv/tdplayer/>
- Institución: **Agencia Europrogramas de Noticias de TV**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Sevilla, Andalucía, España**

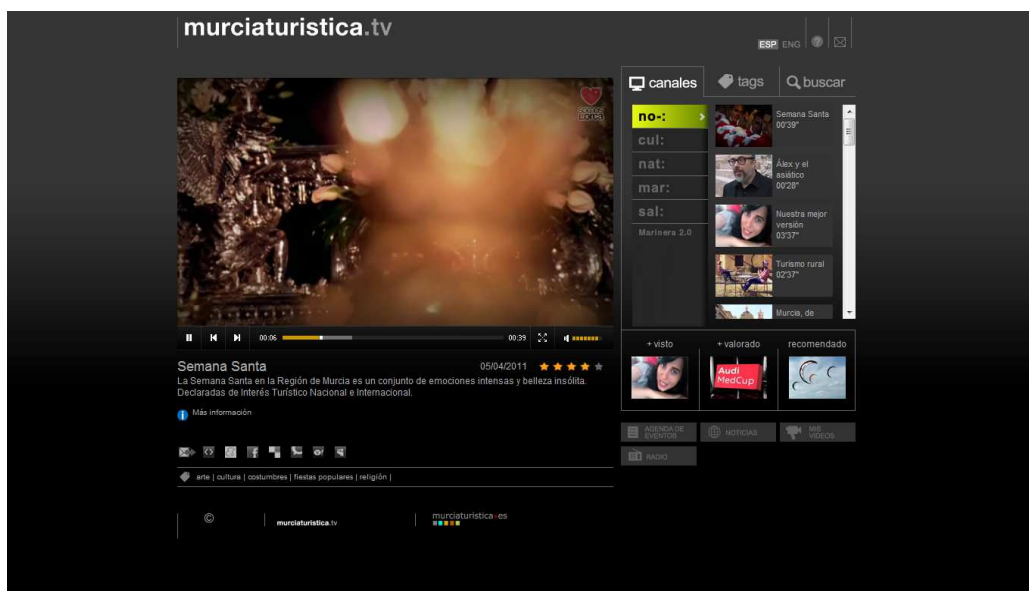


No. 21:

murciaturística.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.no-typical.tv/webtv/notypical.inicio>
- Institución: **Consejería de Cultura, Región de Murcia**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Murcia, España**

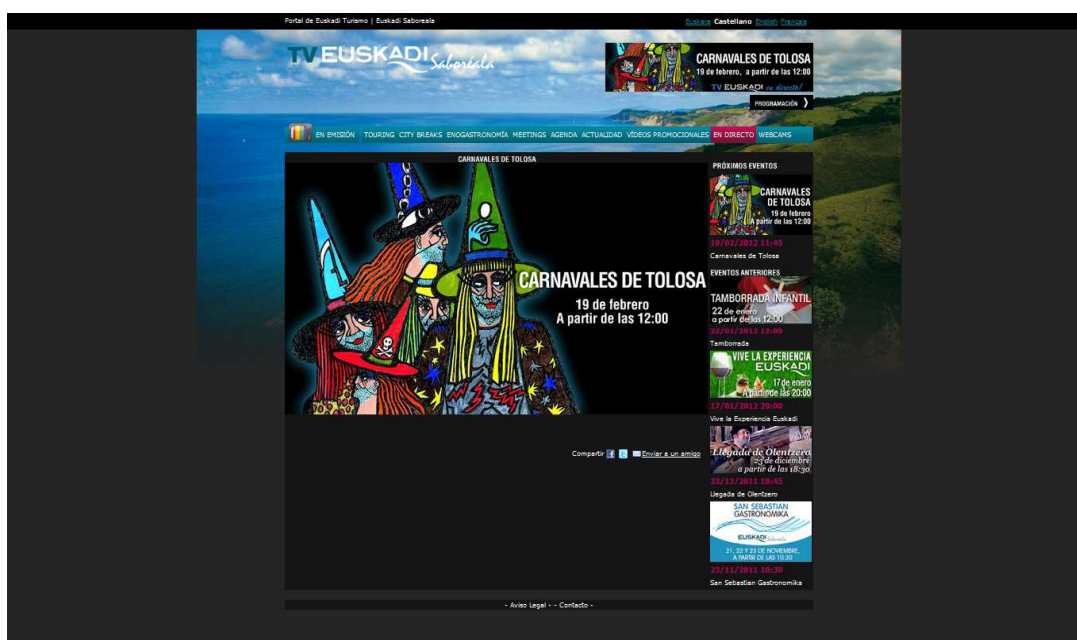


No. 22:

TV Euzkadi

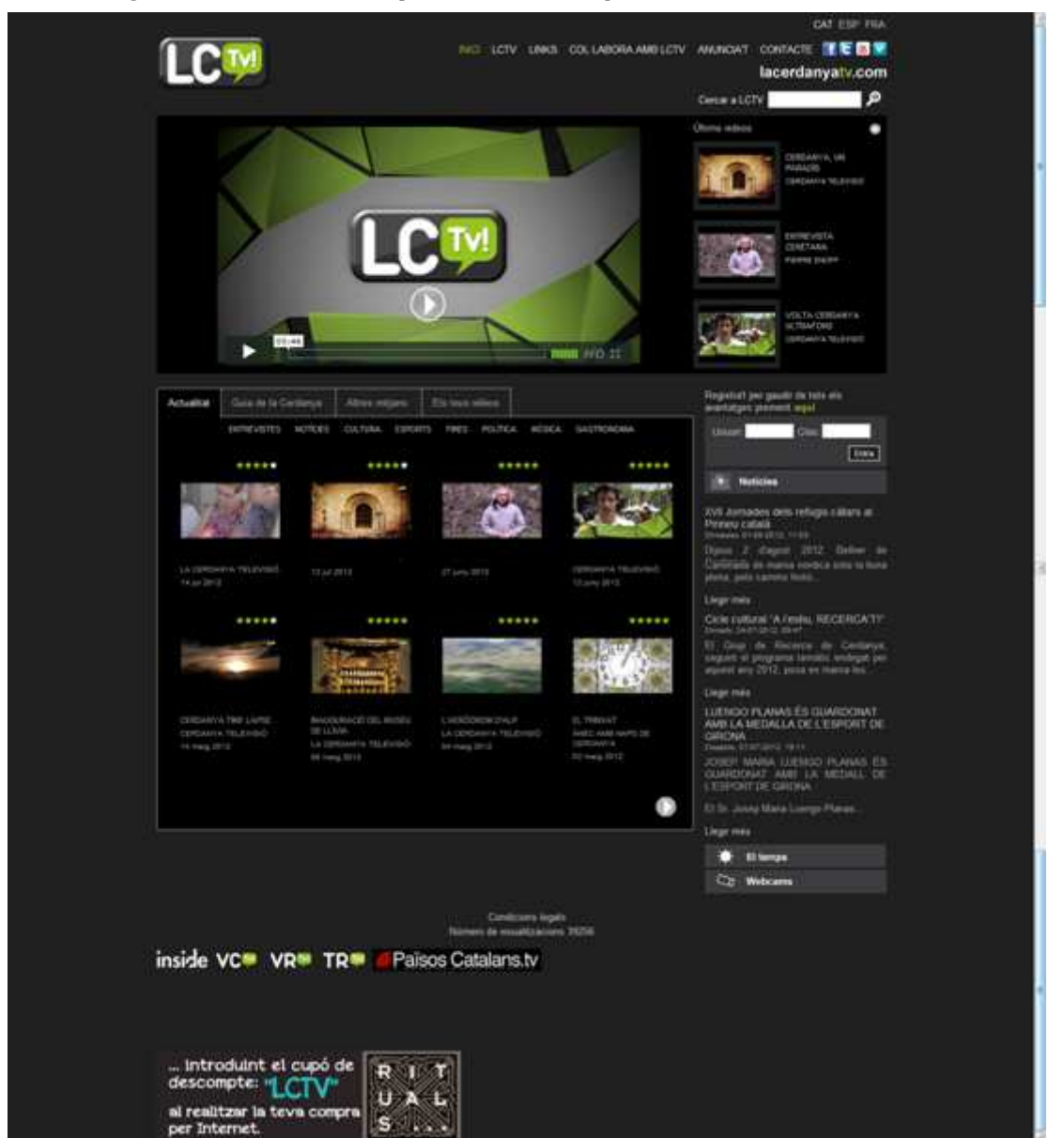
Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.tveuskadi.net/online>
- Institución: **Gobierno Vasco**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Vitoria, País Vasco, España**



Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.lacerdanyatv.com/>
- Institución: **Lacerdanyatv. com**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **La Cerdany, Cataluña, España**






No. 23:

Feria TV

Datos generales


- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.feria.tv/>
- Institución: **Feria TV**
- Titularidad: **Privado**
- Lugar sede: **Montpellier, Francia**


Lunes 14 Mayo 2012  Noticias Videos Contacto Identificate


[Inicio](#) [Noticias](#) [Videos](#) [Canales](#) [Agenda](#) [Guía](#) [Buscar Video](#)


Ahora en Feria TV


 Sensaciones de Juan Pablo Sanchez


 Enciende la Televisión


NOTICIAS

 **Badajoz primera parada de la temporada para José Tomás**
Añadido el: 14/05/2012 18:37
José Tomás reaparecerá en Badajoz el próximo lunes 25 de junio el lado de Juan José Padilla y El Juli en la lidia de un encierro de Garrogrande y Domingo Hernández. Así lo ha anunciado este mediodía el empresario del coso, José Cutiño....





Añadido el: 12/05/2012 12:25  **Grana y Oro con Jimenez**
Nuevo programa Grana y Oro de CYLTV (sábado 15.15 y domingo 11 h en CYLTV/domingo 22.30 en La 8) y C6 Navarra (sábado 17.30 y domingo 13....





Añadido el: 11/05/2012 18:53  **Los carteles de la Feria de**
Robert Margé, director de la plaza de toros de Beziers, ha presentado esta mañana en su Domaine de la Salisse la próxima Feria de...

Añadido el: 11/05/2012 06:53  **Historia de un rencuentro**
Próxima estación: Manuel Becerra. Línea 6. Podría bajar directamente hasta el metro de Ventas, pero hay unos rituales que seguir....


Añadido el: 09/05/2012 06:55  **Feria TV en Jerez a partir de hoy**
Ayer en la Feria francesa de Palavas con el mano a mano entre El Juli y Juan Bautista, hoy el equipo de Feria TV se trasladará en Andalucía para...


LOS CANALES DE FERIA TV


   

AGENDA


 San Isidro...
10/05/2012 - 02/06/2012

 Feria de la Manzana...
15/05/2012 - 20/05/2012


 Feria de Alías...
15/05/2012 - 20/05/2012

[+ Ver todos](#)

GUÍA DE LAS FERIAS Y FIESTAS

 Bayona **Bodega Chez Gilles**
Grandes assiettes : 17 Eur, Petites assiettes : de 6,50 Eur à 8,50 Eur. Menu carte : 32...


VENDREDI 20 JUILLET



 **FUENTE YMBRO**

MATÍAS TEJELA

IVAN FANDIÑO

DAVID MORA

Copyright © 2011 FeriaTV 

 [Rss Noticias](#)
 [Rss Videos](#)

Contacto
Condiciones generales de uso
[Enlaces](#)

No. 24:

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.webvisual.tv/>
- Institución: **Federación de personas sordas de Catalunya**
- Titularidad: **Privada de beneficio social**
- Lugar sede: **Barcelona, Cataluña, España**

TVVisual WEB

TVVisual WEB

Català FESOCA

Notisord Noticias Tweets_LSC Obrim Deportes Reposición Laboral Signos LSC Infoasocat

Notisord

Buscador

15-02-2012
DOS NIÑAS SORDAS SON VIOLADAS EN INGLATERRA Y COLOMBIA
Delitos sobre personas con discapacidad ahora serán penados en Cataluña como un agravante por vulnerabilidad.

14-02-2012
EL PRESIDENTE DE LA GENERALITAT RECIBE A FESOCA PARA HABLAR DE LA SITUACIÓN ACTUAL
El Presidente Mas señala que el gobierno está haciendo y hará un esfuerzo especial para ayudar a los colectivos que "nunca han tenido las cosas fáciles"

10-02-2012
ARRANCA EL "FESTIVAL ESCENA MOBILE" 2012
Hasta el próximo 8 de marzo la capital sevillana será escenario del festival de arte integrado "Escena Mobile".

09-02-2012
FESCAN Y CSE DENUNCIAN QUE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DENTRICA EL SERVICIO DE INTÉRPRETES A UN ALUMNO
Educación defiende que el tratamiento que recibe el alumno sordo es "adecuado"

Videos anteriores

09-02-2012
LOS ALUMNOS SORDOS CRITICAN EL INGLÉS QUE SE IMPARTE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL
"Exigen una adaptación curricular en la materia que no suponga un obstáculo para la obtención de la titulación"

07-02-2012
VIOLACIÓN DE DERECHOS EN CANADÁ
Emomotimi Azorbo fue detenido en una manifestación antisistema del G20 y la policía le negó su derecho a disponer de un intérprete.

01-02-2012
TELESOR HACE ACCESIBLE LA ATENCIÓN AL CLIENTE
"Gas Natural Fenosa adapta su servicio de atención al cliente a las personas con deficiencias auditivas y del habla"

31-01-2012
HIJO DE PADRES SORDOS EN BUSCA DE UN SUEÑO
"Padre e hijo inician una batalla para lograr que el joven David Paliza se quede legalmente en Estados Unidos y haga realidad sus sueños"

30-01-2012
NICARAGUA CARECE DE DOCENTES FORMADOS EN LENGUA DE SIGNOS
"En el país solo hay 23 personas certificadas como intérpretes y 11 en proceso de formación"

27-01-2012
ENFERMO Y BRILLANTE. ¿ES INCOMPATIBLE?
"La seguridad social reclama 11.150 euros a Oier Lekuona, un excelente estudiante sordociego y futuro doctor en química cuántica. Su 'delito': lograr una beca de investigación mientras recibe una prestación por discapacidad"

26-01-2012
LOS MUSEOS ESTATALES SERÁN ACCESIBLES A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA
"El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ha puesto en marcha la iniciativa "Atención a la discapacidad auditiva: recursos tecnológicos para personas hipoacúsicas"

25-01-2012
UN ESTUDIO RELACIONA LA APNEA DEL SUEÑO Y LA SORDERA SÚBITA
"La pérdida de audición súbita podría estar ligada a un trastorno del sueño subyacente, que interrumpe la respiración"

24-01-2012
VOCES PRESTADAS
"El Hospital Universitario Donostia cuenta con un intérprete para sordos y sordociegos"

23-01-2012
APRENDER LENGUA DE SIGNOS ANTES QUE A HABLAR
"El programa Cincoditos enseña signos para bebés oyentes, una práctica habitual en otros países desde hace 30 años. Una especialista ofrece en Zaragoza cursos para padres y educadores"

Noticias de la 1 a la 10 de 157 disponibles

Subir

© Federación de personas sordas de Catalunya
Aviso Legal | E-mail: domad@fesoca.org

Amó el suport de:
Generalitat de Catalunya

BY NC ND

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.fundacionvicenteferrertv.org/>
- Institución: **Fundación Vicente Ferrer** Titularidad: Privada sin fines de lucro
- Lugar sede: **Madrid, España**

Fundación Vicente Ferrer TV
www.fundacionvicenteferrertv.org

Bienvenidos a la WebTV de la Fundación Vicente Ferrer. Somos una ONG de desarrollo comprometida con el proceso de transformación del estado de Andhra Pradesh. Trabajamos con algunas de las comunidades más desfavorecidas del sistema de castas indio: dalits, grupos tribales y backward classes.

LA FVF CONTACTA

FVF NOTICIAS ENTREVISTAS REPORTAJES DOCUMENTALES CAMPAÑAS POR SECTORES

CAMPANIAS

Bollymob: el flashmob de la Fundación Vicente Ferrer

Subido el 3 Feb 2012 • Idioma: castellano Año: 2012 Sin Comentarios

Más de 300 personas participaron en el primer Bollymob de la FVF que tuvo lugar en el centro comercial Arenas de Barcelona. Los participantes bailaron al ritmo de la canción Jai Ho al más puro estilo Bollywood.

ÚLTIMOS VIDEOS

MEDIOS

Visita al hospital de VIH/SIDA de la FVF
Publicado: 10.02.2012 Idioma: castellano Año: 2012 Sin Comentarios

El equipo de la cadena SER destaca el trabajo de la FVF contra las enfermedades infecciosas. >>>

MEDIOS

La Cadena SER en Anantapur
Publicado: 9.02.2012 Idioma: castellano Año: 2012 Sin Comentarios

El equipo de la SER llega al campus de la Fundación Vicente Ferrer. >>>

MEDIOS

El making off del Especial SER desde Anantapur
Publicado: 9.02.2012 Idioma: castellano Año: 2012 Sin Comentarios

La periodista Montserrat Domínguez explica sus primeras impresiones desde la ciudad de Bangalore, dónde ha aterrizado hace pocas horas. >>>

CAMPANIAS | FVF

Coreografía flashmob Fundación Vicente Ferrer
Publicado: 30.12.2011 Idioma: castellano Año: 2011 Sin Comentarios

Aprende la coreografía que bailarás el sábado 14 de enero en el centro comercial Arenas de Barcelona. ¡Mueve tus caderas por una buena causa! Día: sábado 14 de... >>>

ENTREVISTAS | FVF

Entrevista a Anna Ferrer (El Matí de Catalunya Ràdio, Catalunya Ràdio)
Publicado: 21.12.2011 Idioma: castellano Año: 2011 Sin Comentarios

El periodista Manel Fuentes entrevista a Anna Ferrer, presidenta de la Fundación Vicente Ferrer, para conocer los últimos avances del programa de desarrollo integral en la India. >>>

ENTREVISTAS | SANIDAD

“El porcentaje de gente infectada por VIH es menor que el resto de zonas de alrededor”
Publicado: 1.12.2011 Idioma: castellano Año: 2011 2 Comentarios

Entrevista al Dr. Gerardo Álvarez Uribe, Jefe de Servicio del Departamento de Enfermedades Infecciosas >>>

SÍGUENOS

RSS Feed Twitter Facebook

TWITTER FVF

BUSCA POR FECHA
Elegir mes

LOS MÁS VALORADOS (TOP 5)

Los cimientos para la Paz (5,00 de 5)
El hombre del paraguas (5,00 de 5)
Vicente Ferrer, de cerca (Entre líneas, TV3) (5,00 de 5)
Entrevista a Moncho Ferrer (Bás, Canal 6 Navarra) (5,00 de 5)
Spot Fundación Vicente Ferrer - 2011 (5,00 de 5)

ÚLTIMOS COMENTARIOS

Mónica Yuste Mieres: ¡ENHORABUENA!
Mónica Yuste Mieres: Enhorabuena por toda vuestra labor. Gerardo, te acabo de ver en la...
rudi de la rosa: Siempre me llagais al corazón. Sinceramente la obra que haceis, no hay premio en...

FVF

www.fundacionvicenteferrertv.org

N-line www.camisetaspicknina.es

© 2011 Fundación Vicente Ferrer TV
Aviso legal | Protección de datos | Fundación Vicente Ferrer | Tienda solidaria | Contacto

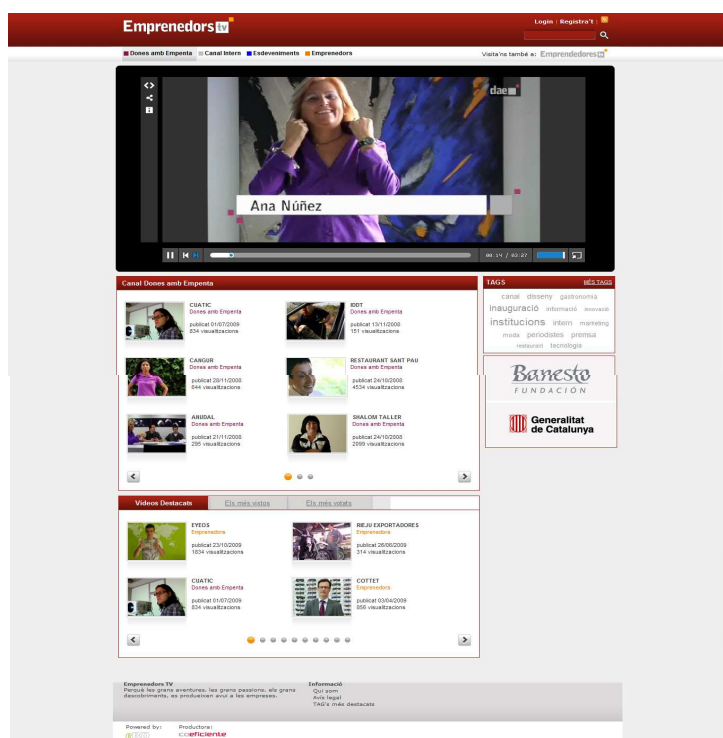
Powered by WebTV.cat

No. 26:

Emprendedores tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.emprendedores.tv/esadealumni/>
<http://emprenedorstv.com/>
- Institución: **Banesto Fundación**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**

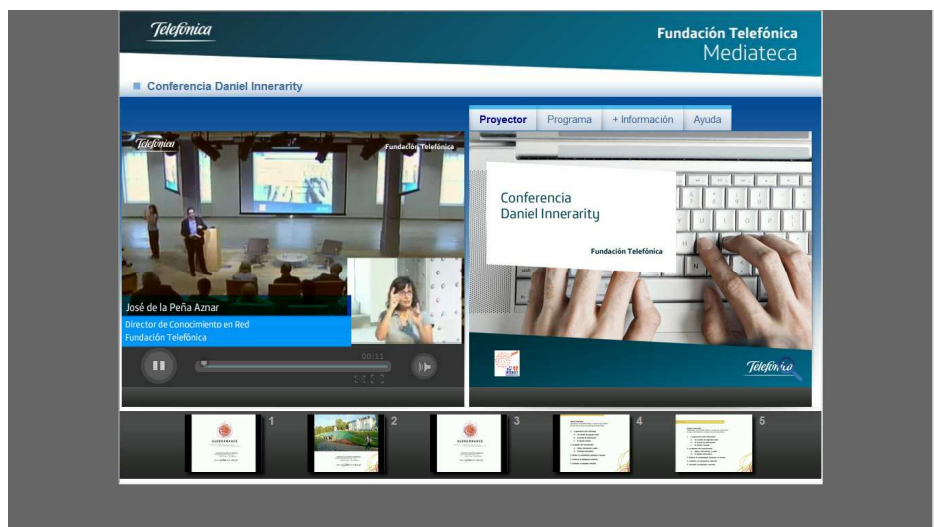


No. 27:

Mediateca

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mediateca.fundacion.telefonica.com/default.asp>
- Institución: **Fundación Telefónica**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**



No. 28:

Nestlé tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.nestle-tv.es/>
- Institución: **Nestlé**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Cataluña, España**

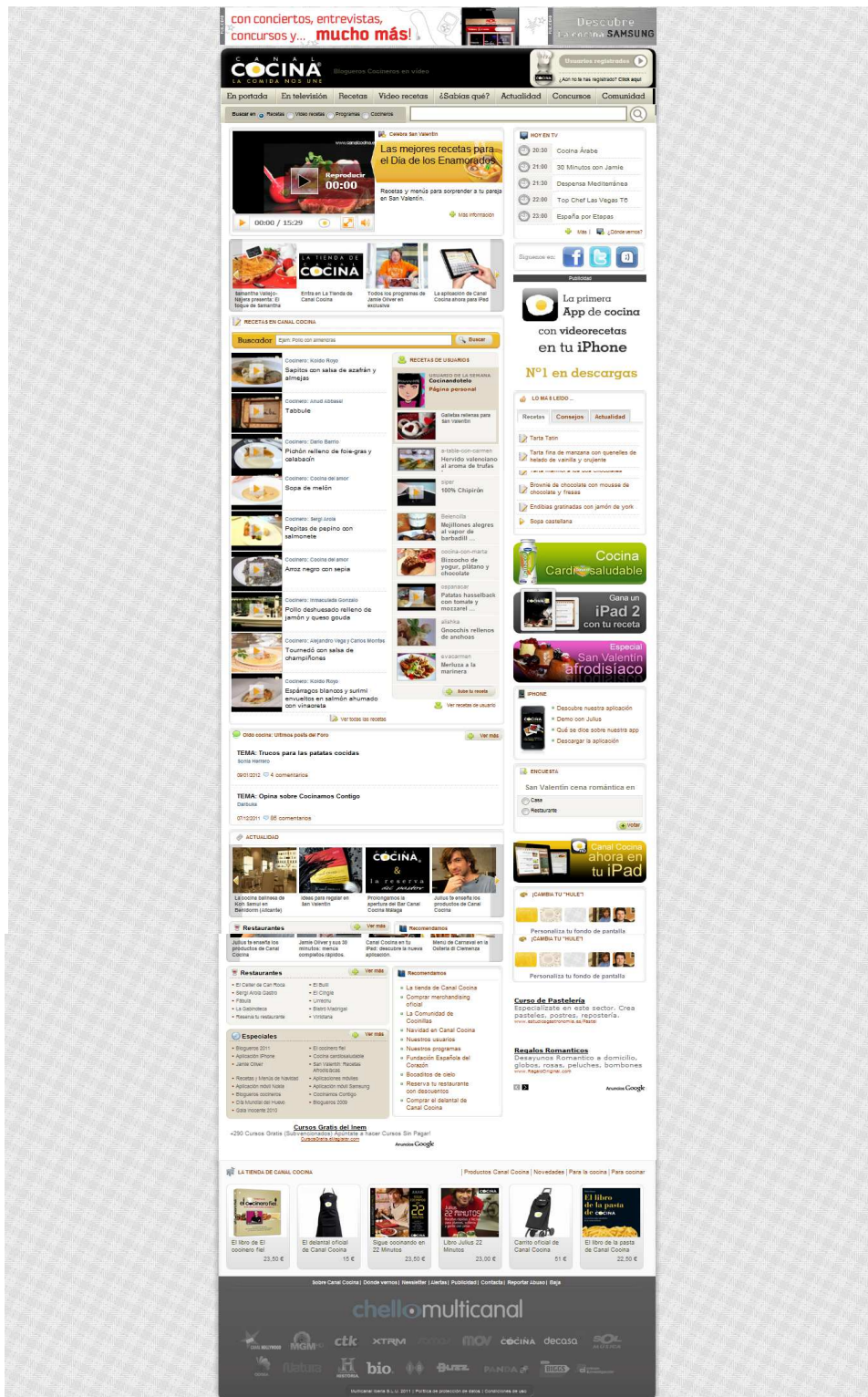


No. 29:

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.canalcocina.es/>
- **Institución:** Chello Multicanal
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Madrid, España

Canal COCINA



No. 30:

Fashion Week Madrid

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.mercedesbenzfashionweekmadrid.tv/>
- Institución: **Fashion Week Madrid - Mercedes Benz**
- Titularidad: **Privado**
- Lugar sede: **Madrid, España**

Mercedes-Benz
FASHIONWEEK
MADRID

WEB TV RETRANSMISIÓN DE LOS DESFILES MERCEDES BENZ FASHION WEEK MADRID 2012 | Ir a la web Mercedes Benz Fashion Week Madrid

AGENDA | DESFILES | BACKSTAGE | ENTREVISTAS | CIBELESPACIO | EDICIONES PASADAS

Ana Locking
Viernes 3 - 10:30
MERCEDES-BENZ

Teresa Helbig
Viernes 3 - 10:30
MERCEDES-BENZ

Andrés Sardá
Viernes 3 - 11:00
C COUPÉ

Victorio & Lucchino
Viernes 3 - 11:30
C COUPÉ

ENTREVISTAS | BACKSTAGE | CIBELESPACIO | EDICIÓN PRIMAVER-VERANO 2012

Teresa Helbig, un día antes de ganar el Premio L'Oréal

Momentanz! Alaska, Mario y Bimba cierran Davidelfin

Juanjo Oliva, muy orgulloso de su colección

Clara Courlet, "Por fin somos internacionales"

Ver más Entrevistas

MIERCOLES 1

MERCEDES-BENZ
16:00 Devota & Lomba
17:30 Francis Montesinos
19:30 Agatha Ruiz de la Prada
20:30 Roberto Vaino

C COUPÉ
16:00 Duyos
17:00 Elsa Palomino
17:30 Javia Civil Plaza
18:00 Victorio & Lucchino

JUEVES 2

MERCEDES-BENZ
16:00 Atlanto
16:30 Miguel Palacio
18:30 Juanjo Oliva
19:30 Amaya Alcázar

C COUPÉ
16:00 Roberto Tometta
16:30 Angel Schesser
18:00 Lamonés
19:00 Andrés Sardá

VIERNES 3

MERCEDES-BENZ
16:00 Hannibal Laguna
16:30 Aristocracy
18:30 Teresa Helbig
19:30 Ana Locking

C COUPÉ
16:00 Davidelfin
16:30 Ion Fiz
18:00 Javia Martín
19:00 Xina Fernández

SÁBADO 4

MERCEDES-BENZ
16:00 Martín Lamothe
16:30 Maya Hansen
18:00 TON
18:30 Sara Coleman
19:00 María Barros

C COUPÉ
16:00 Sita Hurt
16:30 Carlos Díez
18:00 María Escoté
18:45 Premio L'Oréal
19:00 Jesús Lorenzo
19:30 Miguel Marín

DOMINGO 5

MERCEDES-BENZ

C COUPÉ
16:00 Mónica Nieto
16:30 Shan Lin
18:00 David del Río
18:30 El Colmillo de Morsa
19:00 Mercedes Castro
19:30 Stenatis
20:00 Juvenio Cano
20:30 Ivone Ego
21:00 River William
21:30 LE

ORGANIZA

PATROCINADORES PRINCIPALES

AYUNTAMIENTO DE MADRID
COMUNIDAD DE MADRID
AYUNTAMIENTO DE MADRID
CÁMARA DE COMERCIO
CAJA MADRID
L'ORÉAL PARIS
Mercedes-Benz

PATROCINADORES

COLABORADORES

ABSOLUT VODKA
PILSENER BEER
Mahou
movistar
ARMANI
Canon
ESNE
Special
Rowenta
truvia

TV OFICIAL

MEDIO ONLINE OFICIAL

el trece
CENTRUMODA

No. 31:

uni>ersia tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.universia.tv/ES/index.html>
- Institución: **Universia (Grupo Santander)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid, España**

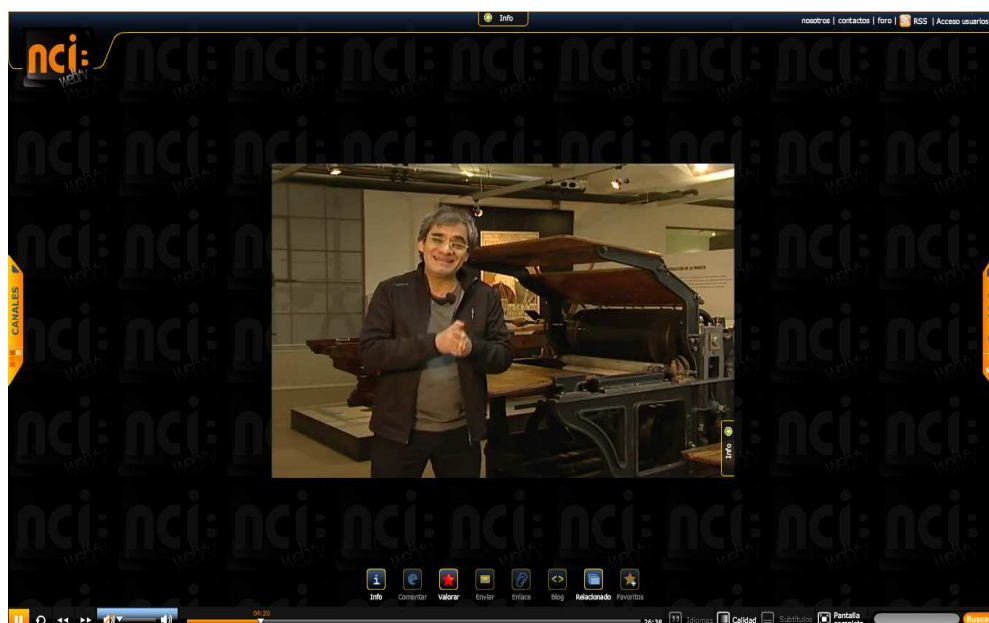


No. 32:

NCI - ATEI

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.atei.es/nci/pages/inicio.asp>
- Institución: **Asociación de TV Educativas y Culturales Iberoamericanas**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid, España**



17 de julio de 2009

La Asociación
programa TEIb
NCI

[Inicio](#)
[Acerca de NCI](#)
[Programas NCI](#)
[Sala de Prensa](#)
[Foros de debate](#)
[Reservas](#)
[Contacto](#)

Emisión en vivo
Lunes a viernes de 16:00 a 20:00 horas de España (14:00 a 18:00 horas GMT).
[Ver la programación para hoy](#)

el portal(L) voz
Entra a la revista digital de NCI
DE PORTADA: Revisando el Popul Mú. Por Mario Contreras, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Sala de prensa

Convocado al Encuentro - Taller de Cogedrocciones de las Televisión
Registradas en JTD (6 y 9 de Oct)
[+continuar](#)

Doc emisiones ibero de NCI en el Canal de Horas de TVE (España)
[+continuar](#)

La TVE publica oferta en España: "Ore ación al ibero NCI"
El nuevo horario (18:00, 20:00)
[+ver más y ver las medias](#)

[Ver más noticias](#)
[Sala de Prensa](#)

Encuentro Carolina
Plataforma tecnológica ATO-TQI
Informa y participa ya en el Foro de la nueva plataforma tecnológica.

JEVA
Plataforma tecnológica ATO-TQI
Informa y participa ya en el Foro de la nueva plataforma tecnológica.

Medio de la señal

[Ver más para ver la información por país](#)

Programas
Cartelera de cine y teatro

Canciones a Upe
Un espectáculo musical especialmente para bebés desde los 6 meses hasta niños...

Idea fosa ibero

Meca Educativa 2009
La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. ¿Qué año es...

Mecle P'elabro

Orlancor
Dejar entrecorrido a alguien es darle platin, dejarlo trado o clavado, es decir, no...

Hoytore

David Andrade
iberoamericano, ha trabajado como actor en la película a golpes y como...

Un libro, una película / Una película, un libro

Jorge Franco
El escritor colombiano nos recomienda la película mexicana "Otra vez por el...

Ventanas

eduClip 2009

Videos ganador del concurso Un Clave por Clave
Ver más los videos que participaron
Ir a la Web del concurso [www.educlip.net](#)

Emisión del 16 de julio del 2009

16:07:00
Duración: 15:09
[Ver comentarios](#)

Últimos videos

© 2008 - Asociación de las Televisión Educativas y Culturales Iberoamericanas (JTD)

[¿Qué es NCI?](#)
[Ayuda Legal](#)
[Contacto](#)

31

Datos generales

TV Cultura

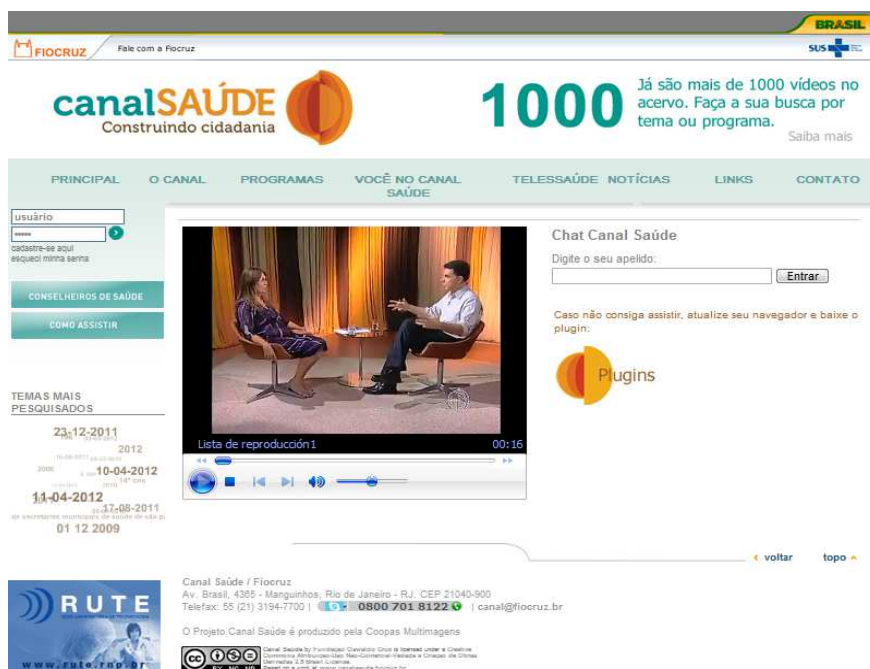
- [illegible]

No.36:

canal SAÚDE

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canal.fiocruz.br/aovivo/index.php>
- Institución: **Fundação Oswaldo Cruz (Fio Cruz)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Río de Janeiro, Brasil**

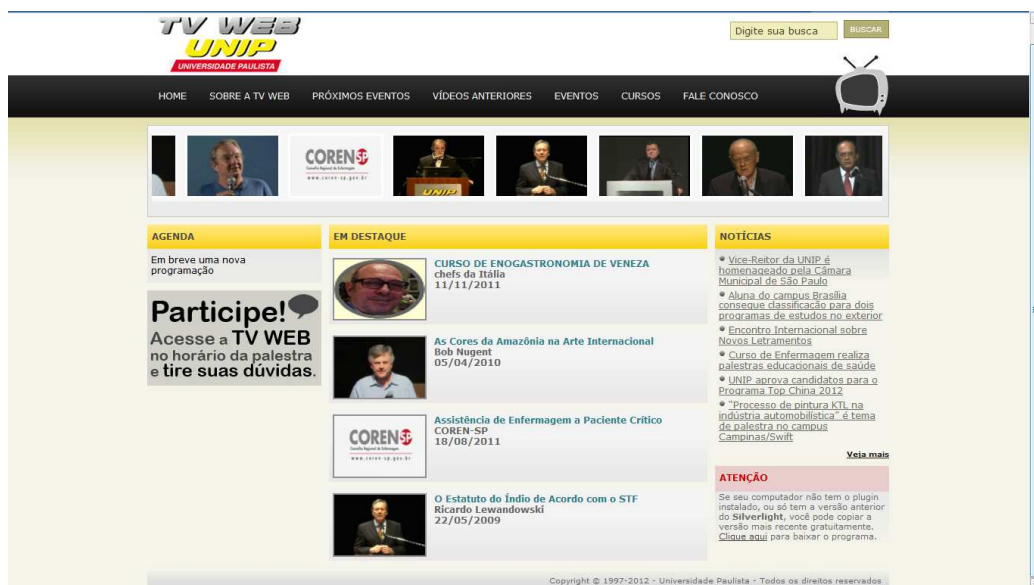


No. 37:

TV Web UNIP

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.unip.br/tvweb/default.aspx>
- Institución: **Universidade Paulista**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **São Paulo, Brasil**

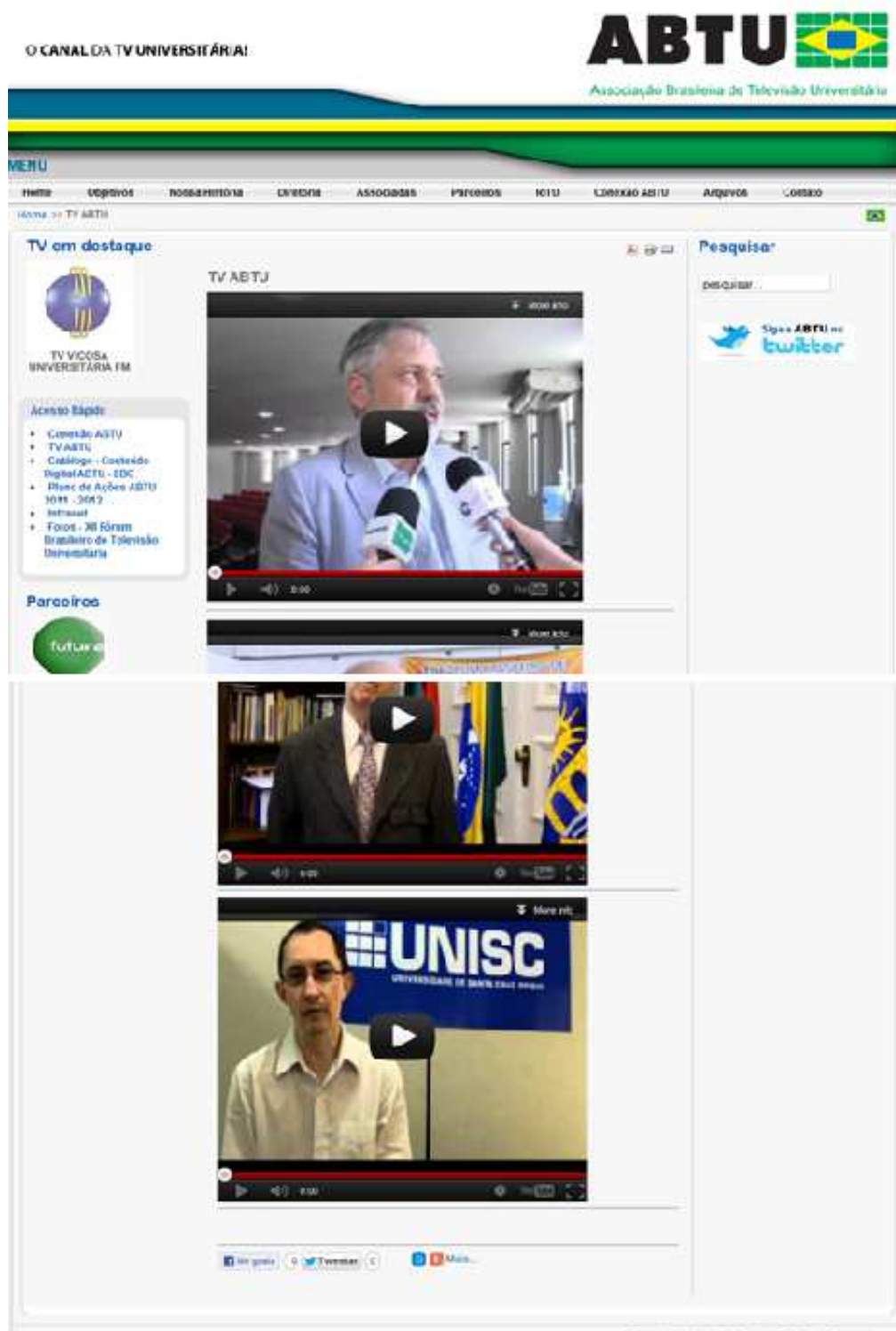


No. 38:

TV ABTU

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://abtu.org.br/>
- Institución: **Associação Brasileira de Televisão Universitária**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Brasil**

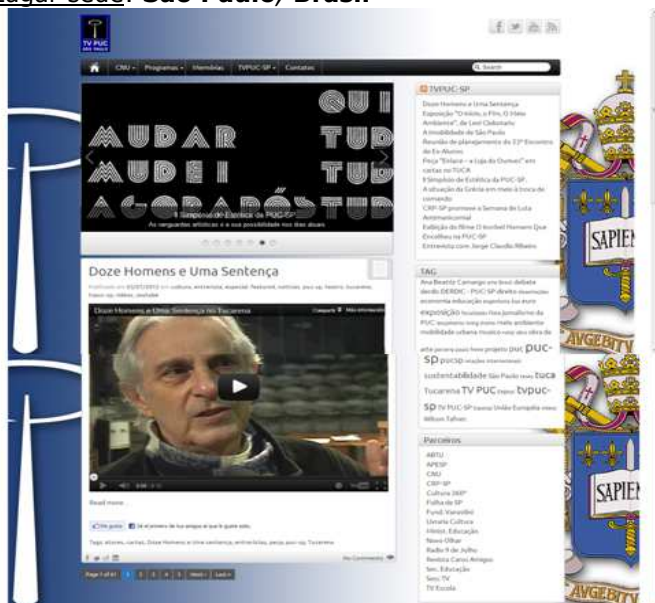


No. 39:

TV PUC UNIP

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.tvpuc.com.br/sites/>
- Institución: **Pontificia Universidade Católica de São Paulo**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **São Paulo, Brasil**



No. 40:

CNU

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cnu.org.br/>
- Institución: **Canal Universitario de São Paulo** (red de 6 universidades paulistas asociadas: TV USP, TV Mackenzie, TV PUC, TV Unip, TV Unisa e TV São Judas).
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **São Paulo, Brasil**



No. 41:

TV Escola

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tvescola.mec.gov.br/>
- Institución: **Ministerio de Educação.**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Brasília, Brasil**

The screenshot shows the TV Escola website interface. At the top, there's a header with the 'tv escola' logo and navigation tabs: TV ESCOLA, VIDEOTECA, DICAS PEDAGÓGICAS, IMPRESSOS, and FALE CONOSCO. Below the header, a large video player displays 'O PODER DO PLANETA' with a 'TODAS TERÇA, 22H30' schedule. To the right, there's a search bar and a 'ASSISTA AO VIVO!' section. Below the video player, there are sections for 'VÍDEOS MAIS ASSISTIDOS' and 'FÉRIAS ANIMADAS'. The bottom section, 'TV ESCOLA NOS ESTADOS', includes a map of Brazil and several text boxes with educational content. A sidebar on the right contains a calendar for July 2012, a 'PALAVRAS-CHAVE' section, and a 'ENCUESTE' section with a poll about the Portal de TV Escola.

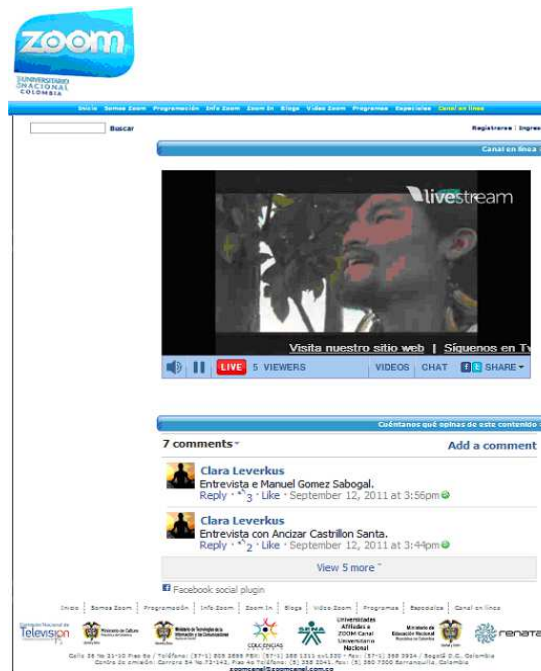
- Tipo: **Web TV (x)** Repositorio o portal audiovisual (x) con *Ciberradio ()*
- Dirección electrónica: <http://www.renata.edu.co/index.php/television.html>
<http://www.renata.edu.co/index.php/transmision-de-eventos.html>
- Institución: **Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Colombia**



No.43: **Zoom Canal Universitario Nacional**

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.zoomcanal.com.co/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/zoomcanal>
- Institución: **Comisión Nacional de Televisión – Ministerio de Cultura**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Colombia**

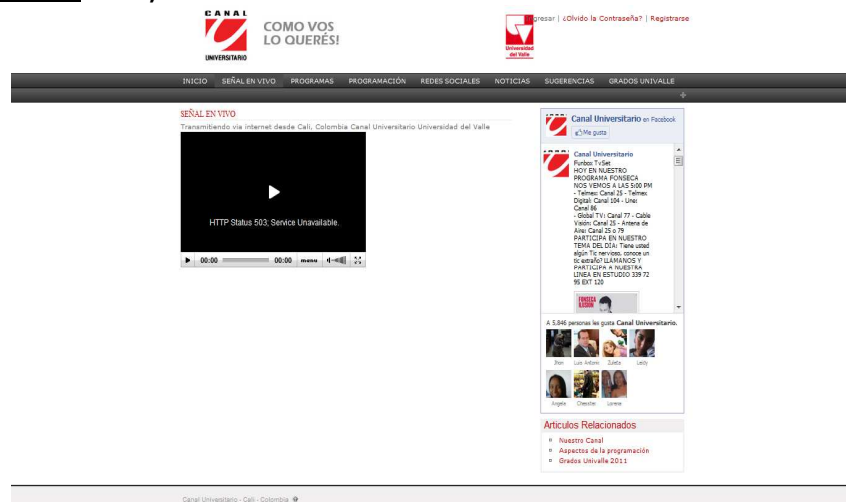


No.44:

Canal UNIVALLE

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://canal.univalle.edu.co/>
- Institución: **Universidad del Valle**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Cali, Colombia**

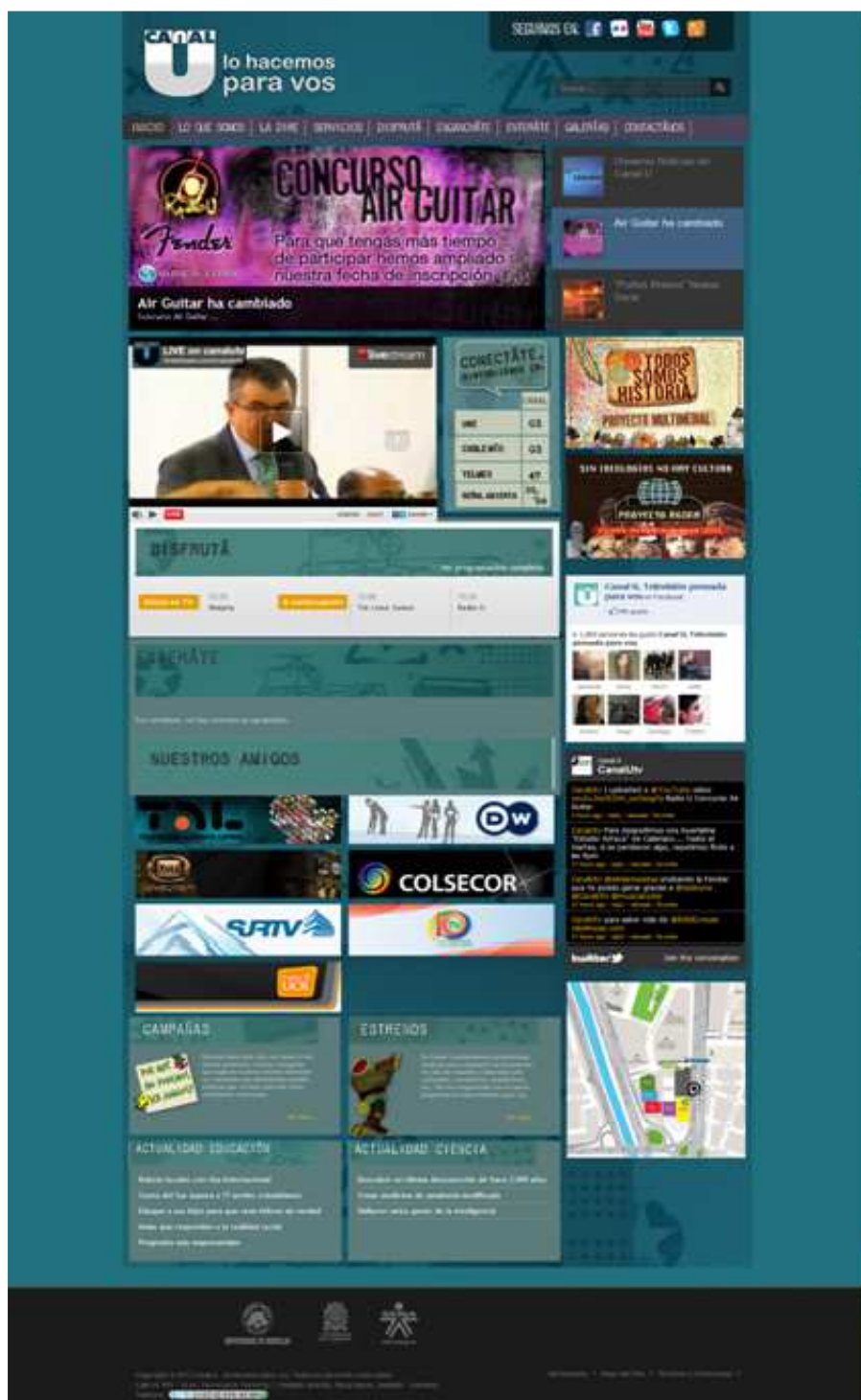


No.45:

Canal U

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canalu.com.co/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/canalumedellin>
- Institución: **Universidad de Medellín – Universidad de Antioquia - Sena**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Medellín, Colombia**



No.46:

Prisma TV

Datos generales

- Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
- Institución: **Universidad Nacional de Colombia**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Bogotá, Colombia**



Canal UNAD

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://canal.unad.edu.co/>
- Institución: **Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Bogotá, Colombia**

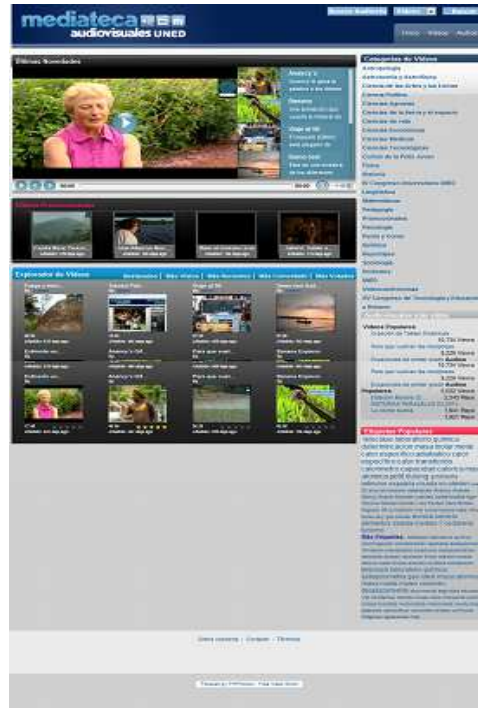


No. 48:

mediateca audiovisuales UNED

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/>
<http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/videos/load/recent>
<http://audiovisuales.uned.ac.cr/mediateca/audios/load/recent>
- Institución: **Universidad Estatal a Distancia (UNED)**
- Titularidad: **Publica**
- Lugar sede: **San José de Costa Rica**



No. 49:

tv EDUCA

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.encuentro.gov.ar/home.aspx>
- Institución: **Red Educativa Mundial (REDEM)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Lima, Perú**



No. 50:

ENCUENTRO

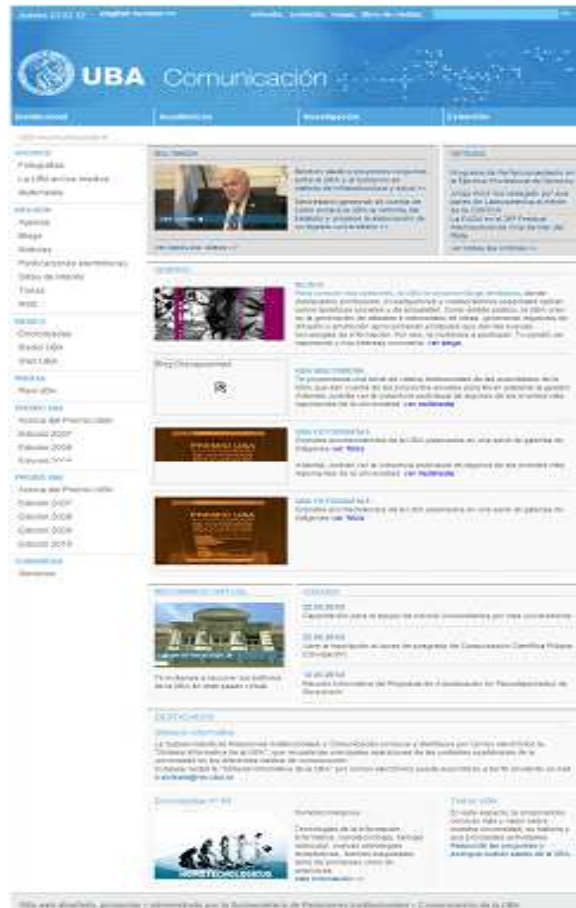
Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.encuentro.gov.ar/home.aspx>
- Institución: **Ministerio de Educación / educ.ar**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Buenos Aires, Argentina**



Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.uba.ar/comunicacion/contenidos.php>
<http://www.uba.ar/comunicacion/multimedia.php?m=1>
- Institución: **Universidad de Buenos Aires**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Buenos Aires, Argentina**



Sitio web diseñado, producido y administrado por la Subsecretaría de Relaciones Institucionales y Comunicación de la UBA

No. 53:

cba24n

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cba24n.com.ar/>
- Institución: **Universidad Nacional de Córdoba**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Córdoba, Argentina**



Datos generales

- Tipo: Web TV (**x**) Repositorio o portal audiovisual (**x**) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canal2temuco.cl/site/>
- Institución: **Universidad Autónoma de Chile**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Temuco, Chile**



Datos generales

- Tipo: Web TV (**x**) Repositorio o portal audiovisual (**x**) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.novasur.cl/novasur/>
- Institución: **Consejo Nacional de Televisión (CNTV)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Santiago de Chile**



Datos generales

- Tipo: Web TV (**x**) Repositorio o portal audiovisual (**x**) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=197952>
- Institución: **Ministerio de Educación - Educar Chile**
- Titularidad: **Mixta**
- Lugar sede: **Santiago de Chile**



No. 57:

Uruguay Educa

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=38bea36c-cbea-4e8c-88f5-33b24786a746&ID=106383&IDI=1187>
- Institución: **Ministerio de Educación**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Uruguay**



Arandurape

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con *Ciberradio* ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.arandurape.edu.py/v2/videoteca.aspx>
- **Institución:** **Ministerio de Educación**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Asunción, Paraguay**

51

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.educapanama.edu.pa/videos>
- Institución: **Ministerio de Educación**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Panamá, Panamá**

Recursos Didácticos - Video

Buscar: Sección:

1 2 3 4

★ **Triunfa Empesario**
En la actualidad el lanzar un producto al mercado sin tener la seguridad de si será aceptado o no, por los posibles consumidores, es la fórmula perfecta para el fracaso empresarial. Es por eso que se hace necesario conocer las herramientas de investigación que permitan estudiar, entender y aplicar medidas de comercialización con base a los mercados de consumo y sus preferencias. Los resultados del proyecto se publicarán en la web de manera que sirvan de guía a estudiantes del nivel medio en la realización futura de investigaciones de consumo.

★ **Aprende a materializar tus sueños**
Los estudiantes investigarán posibles emprendimientos innovadores que se puedan realizar en el país, señalando tipo de actividad, lugar y recursos a utilizar, que les sirva de inicio para realizar su futuro proyecto de negocios a presentar en esta asignatura.

★ **Proyecto - Una historia narrada en otra lengua - Militz Villanegui**

★ **Proyecto - Lenguaje de signo - Yubikol Hidalgo**
El amor y la amistad son sentimientos que expresan fraternidad. Son la prueba definitiva de que el hombre puede trascender el espacio y el tiempo.

★ **La honradez - Parte 1**
La honradez es enemiga de la mentira, del hurto y del engaño, defiende a toda costa la verdad, lo que permite a quien la posee mantener la frente levantada y la mirada serena inspirando respeto.

★ **La honradez - Parte 2**
La persona honrada busca en todo momento hacer lo correcto, razonable y justo, no se aprovecha de la confianza, inocencia e ignorancia de otros.

★ **Cuidando los libros - Parte 2**
El cuidar los libros forma parte de nuestros deberes escolares por eso debemos ser responsables de nuestras obligaciones y seremos alumnos modelos en aprovechamiento y conducta.

★ **Cuidando los libros - Parte 1**
Los libros son amigos, maestros y hermanos, por eso el cuidado que les brindes será de beneficio para ti.

1 2 3 4

Estudiantes
Docentes
Directivos
Familia y Comunidad Educativa
Tesoros Educativos

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
http://educatrachos.hn/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=111
- Institución: **Ministerio de Educación**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Tegucigalpa, Honduras**

The screenshot shows the Educatrachos website, which is a portal for educational resources. The interface is designed with a blue and white color scheme. At the top, there's a header with the site's name and navigation options for teachers and students. A sidebar on the left provides quick access to various educational systems and community features. The main content area is organized into a grid, where each cell represents a different educational topic. Each topic is accompanied by a small image and a short introductory text. The topics covered include advanced science concepts like black holes and the digestive system, as well as more general topics like hydrocarbons, the origin of Earth, stem cells, women in science, paleontology, and the ozone layer. The footer of the page features logos from the Honduran government and several educational institutions, indicating its official status.

No. 61:

Perú Educa

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
http://www.perueduca.edu.pe/web/visitante/recursos?p_p_id=30_WAR_PortletsRecurso&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&30_WAR_PortletsRecurso_redirect_X=recursoVIDCTA&30_WAR_PortletsRecurso_id_tipo_rec=5&30_WAR_PortletsRecurso_VID_pagina=1&30_WAR_PortletsRecurso_id_area=13
- Institución: **Ministerio de Educación**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lima, Perú**



No.62:

UCTV Televisión del Saber

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.dimetel.uc.edu.ve/departamentos/uctv.html>
- Institución: **Universidad de Carabobo**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Carabobo, Venezuela.**



No. 63:

VIVE

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.vive.gob.ve>
- Institución: **Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Caracas, Venezuela**

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://dgtve.sep.gob.mx/>
- Institución: **Secretaría de Educación Pública**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **D.F., México**



No. 65:

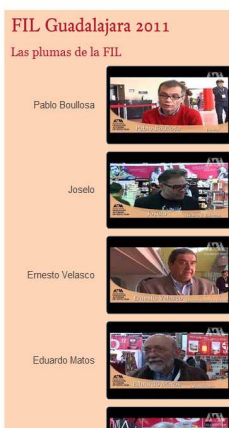
TV UAM X

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: <http://tv.xoc.uam.mx/tvuam-uam/>
<http://www.uam.mx/video>
<http://www.uamradio.uam.mx/>
- Institución: **Universidad Autónoma Metropolitana**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Distrito Federal, México**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo



Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://podcast.unam.mx/>
- Institución: **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Distrito Federal, México**

The screenshot displays the Podcast UNAM website. At the top, there's a navigation bar with 'Inicio' and 'Acerca de Podcast UNAM'. Below this is a header section with the 'Podcast UNAM' logo and a search bar. The main content area shows two podcast episodes from 'RADIO IUS : IUS Romanorum'. The first episode is 'Sesión 9.' with a duration of 69:38m, published on November 12, 2011. The second episode is 'Sesión 8.' with a duration of 56:52m, also published on November 12, 2011. Both episodes have a 'Comentarios (0)' link. On the right side, there's a sidebar with 'Buscar en el acervo' and a list of 'Categorías de Podcast' including Artes plásticas (6), Creativos Reciclando (6), Astronomía (1), Bibliotecología (30), Ciencias políticas y sociales (49), Comunicación (13), CUDI (21), Otoño 2004 (21), Derecho (307), Investigaciones jurídicas (4), and ECO-RED (2).

Podcast UNAM © 2011 Universidad Nacional Autónoma de México
 Desarrollado por Subdirección de Tecnología para la Educación
 Dirección General de Cómputo y de
 Tecnologías de Información y Comunicación
 UNAM

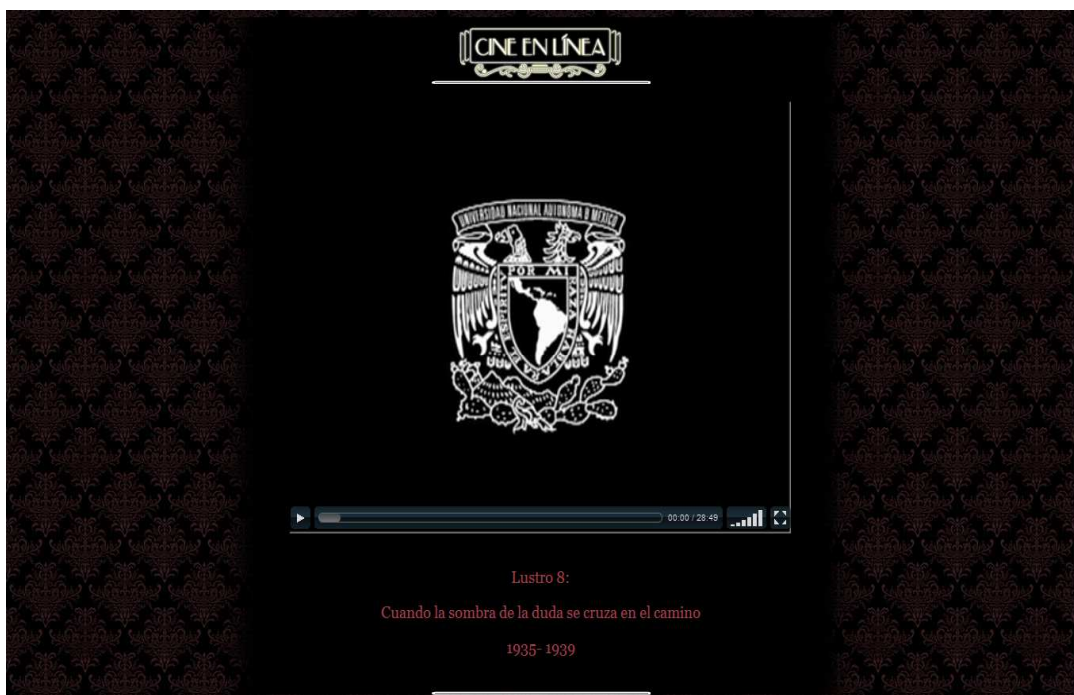
Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mediacampus.cuaed.unam.mx/>
- Institución: **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Distrito Federal, México**

The screenshot displays the UNAM Media Campus website interface. At the top, the header includes the UNAM logo and the site title 'UNAM Media Campus'. Below this is a navigation menu with tabs for 'Inicio', 'Noticias', 'Audio', 'Imágenes', 'Videos', and 'Servicios'. The main content area is organized into three primary sections: 'Videos' (top left), 'Fotos' (middle left), and 'Imágenes' (bottom left). The 'Videos' section features a large video player showing a man speaking, with a sidebar of video thumbnails. The 'Fotos' and 'Imágenes' sections consist of grids of thumbnail images. On the right side, there is a sidebar containing a search bar, a list of categories with associated video counts, and a section titled 'Temas Propuestos' (Proposed Topics) which lists various educational and social themes.

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.unamenlinea.unam.mx/>
<http://www.tvunam.unam.mx/?q=Transmisi%C3%B3n%20en%20Linea>
<http://www.filmoteca.unam.mx/cinelinea/index.html>
- Institución: **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Distrito Federal, México**



No. 69:

Canal 44

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.tv.udg.mx/>
- Institución: **Universidad de Guadalajara (UdG)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Guadalajara, México**

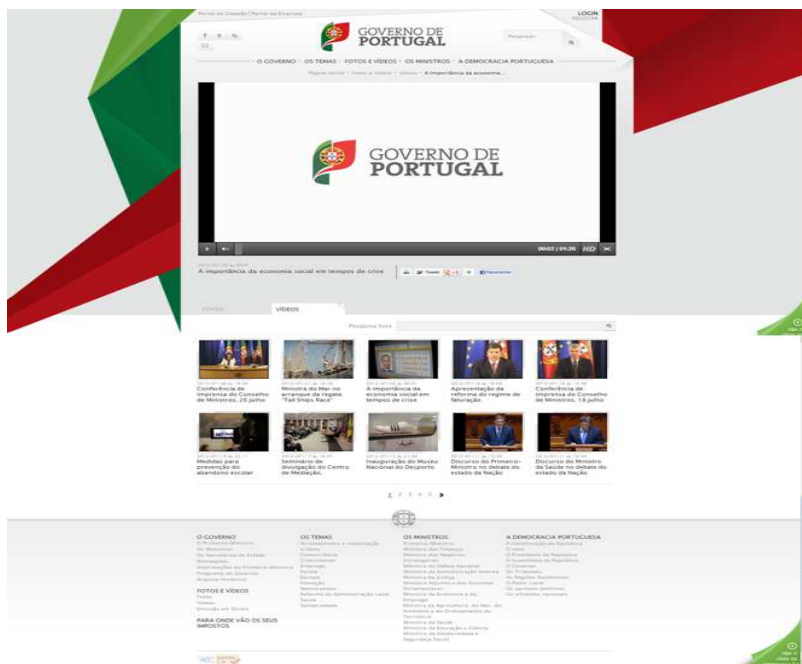


No. 70:

Governo de Portugal

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.portugal.gov.pt/pt/fotos-e-videos/videos/>
- Institución: **Ministerio de Educação e Ciência**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lisboa, Portugal**



No. 71:

TV Ciência

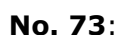
Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.tvciencia.pt/>
- Institución: **Instituto de Investigação Científica Tropical**
- Titularidad: **Público**
- Lugar sede: **Lisboa, Portugal**



Tubi

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.tubi.ubi.pt/>
- **Institución:** *Universidade da Beira Interior (UBI)*
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Covilhã, Portugal



CVTV

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://ucv.uc.pt/ucv/home>
- **Institución:** **Universidade da Coimbra (UCV)**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Coimbra, Portugal**

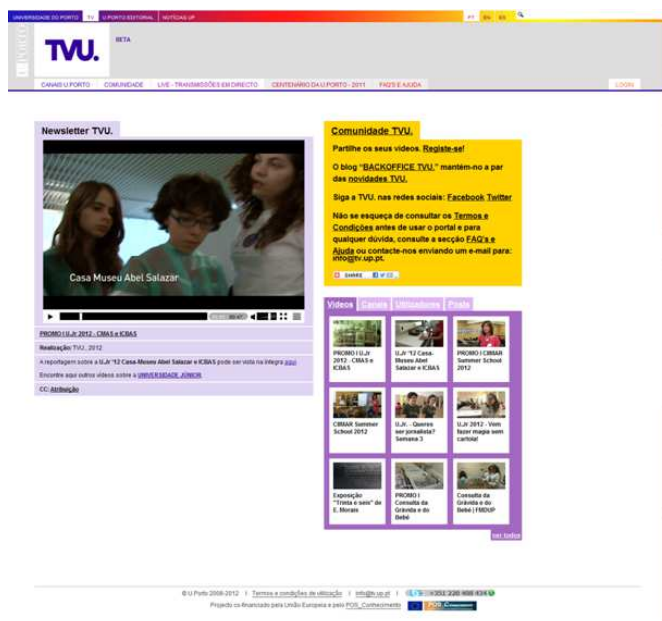


No. 74:

TVU

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.up.pt/>
- Institución: **Universidade da Oporto (UBI)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Oporto, Portugal**



No. 75:

UABTV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.uab.pt/web/quest/uabtv>
- Institución: **Universidade Aberta**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lisboa, Portugal**

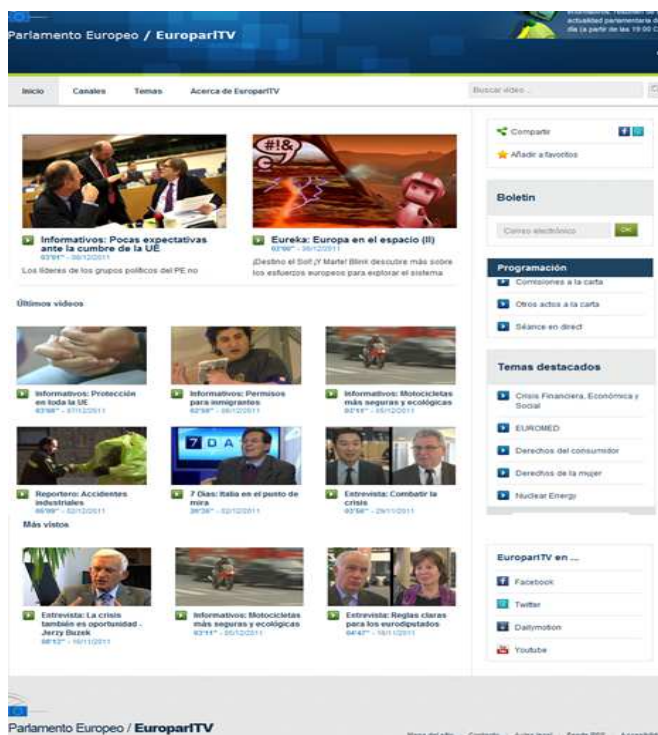


No. 76:

Europarl TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.europarl.tv/europa.eu/es/home.aspx>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/user/EuropeanParliament>
- Institución: **Parlamento Europeo**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Bruselas, Bélgica**

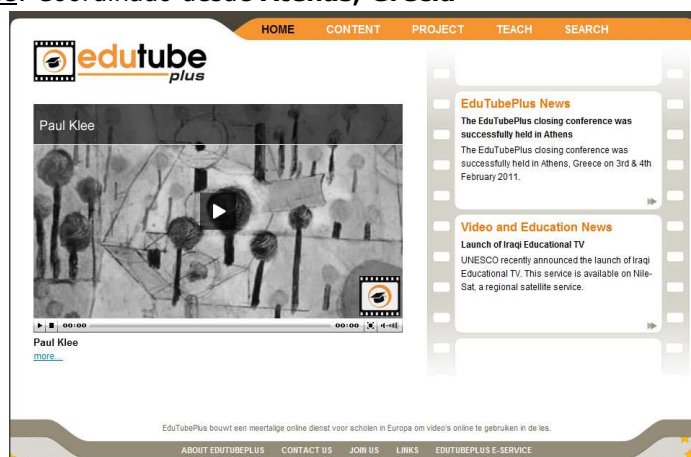


No. 77:

edutubeplus

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.edutubeplus.info/>
- Institución: **Unión Europea** (Programa eContentplus)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: Coordinado desde **Atenas, Grecia**

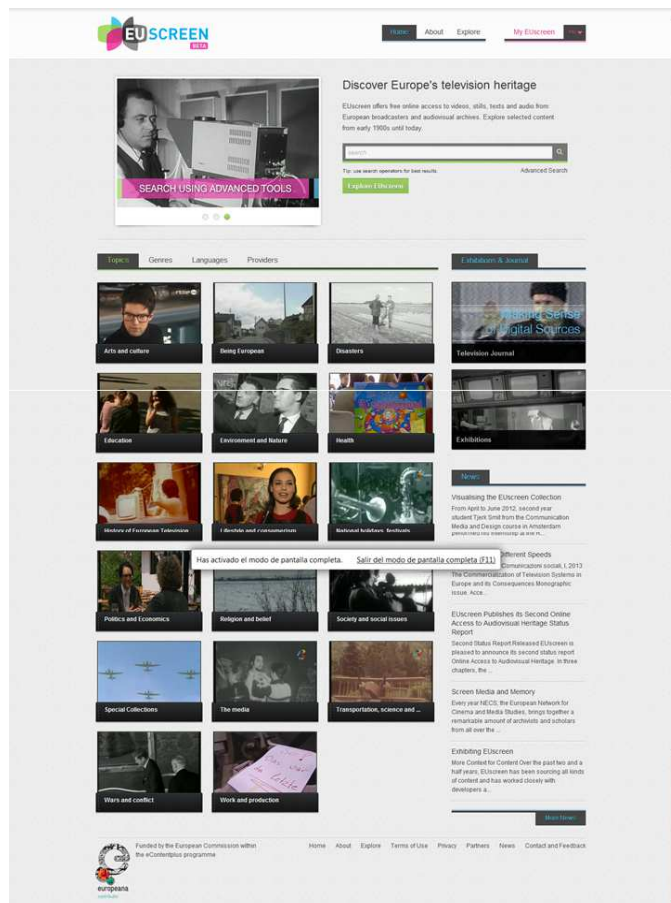
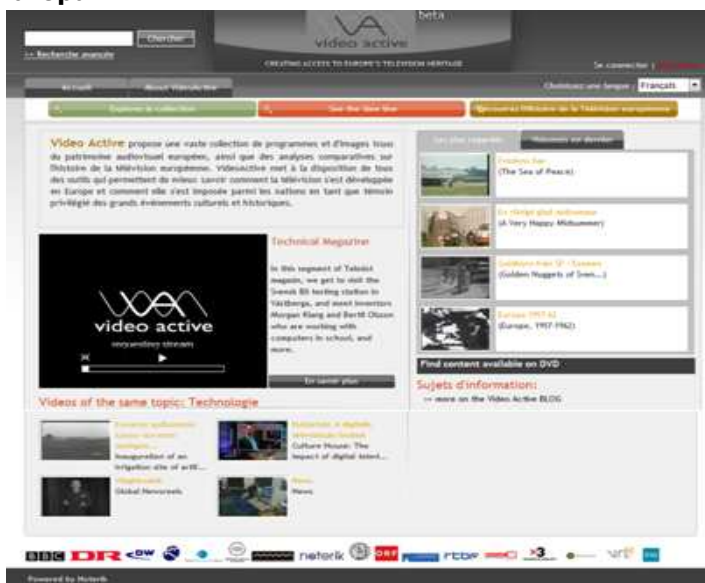


No. 78:

Vídeo Active

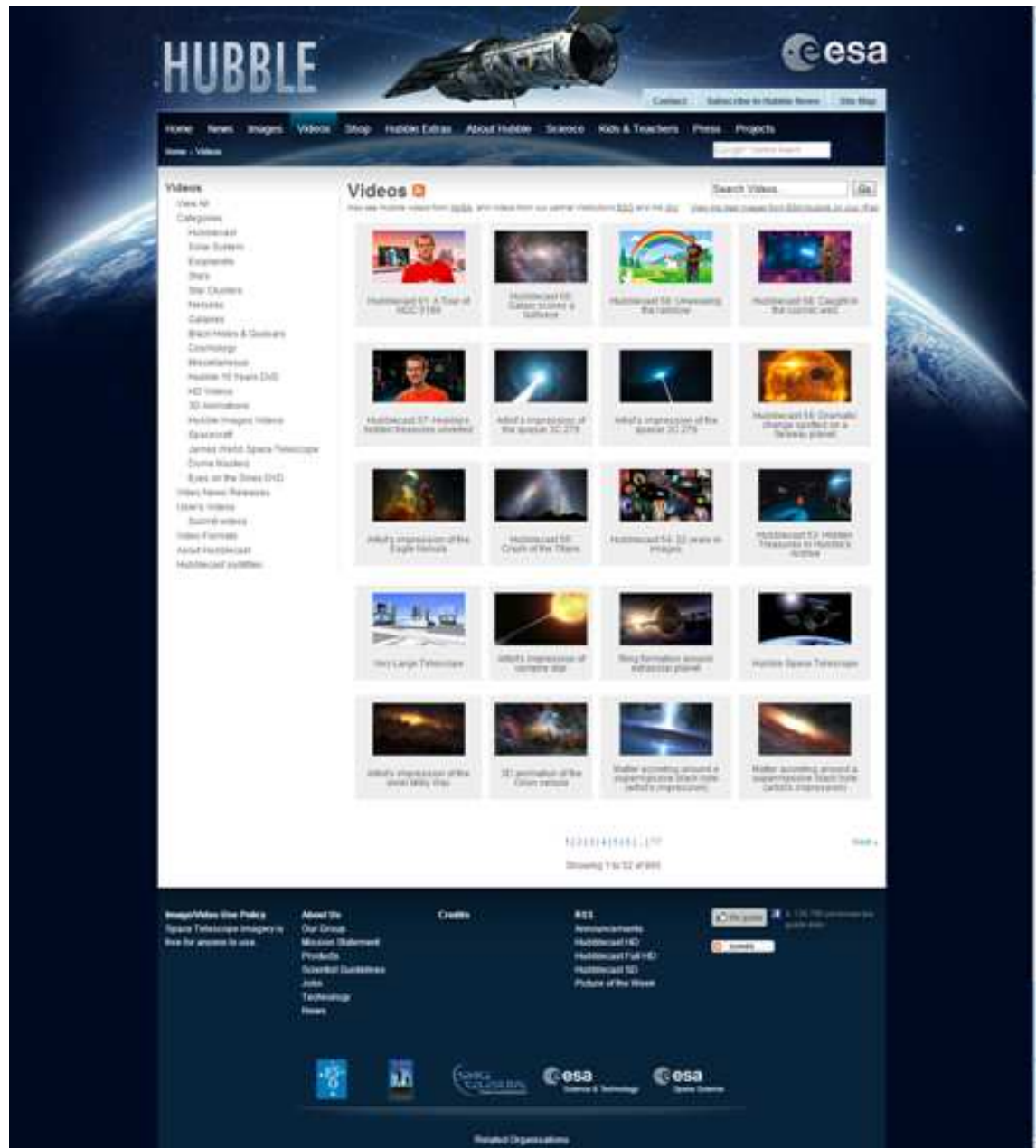
Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.videoactive.eu/VideoActive/Home.do>
Hoy día en: EUscreen <http://www.euscreen.eu/>
- **Institución:** Unión Europea (Programa eContentPlus)
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Europa



Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.spacetelescope.org/videos/viewall/>
- **Institución:** **Hubble Space Telescope / NASA - ESA (European Space Agency)**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Munich, Alemania**



No. 80:

CNES

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.cnes.fr/web/CNES-fr/6919-cnes-tout-sur-l-espace.php>
- **Institución:** *Centre National d'Études Spatiales (CNES)*
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** París, Francia



No. 81:

UNIVERSCIENCE.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.universcience.tv>
- Institución: **Le Cité**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **París, Francia**

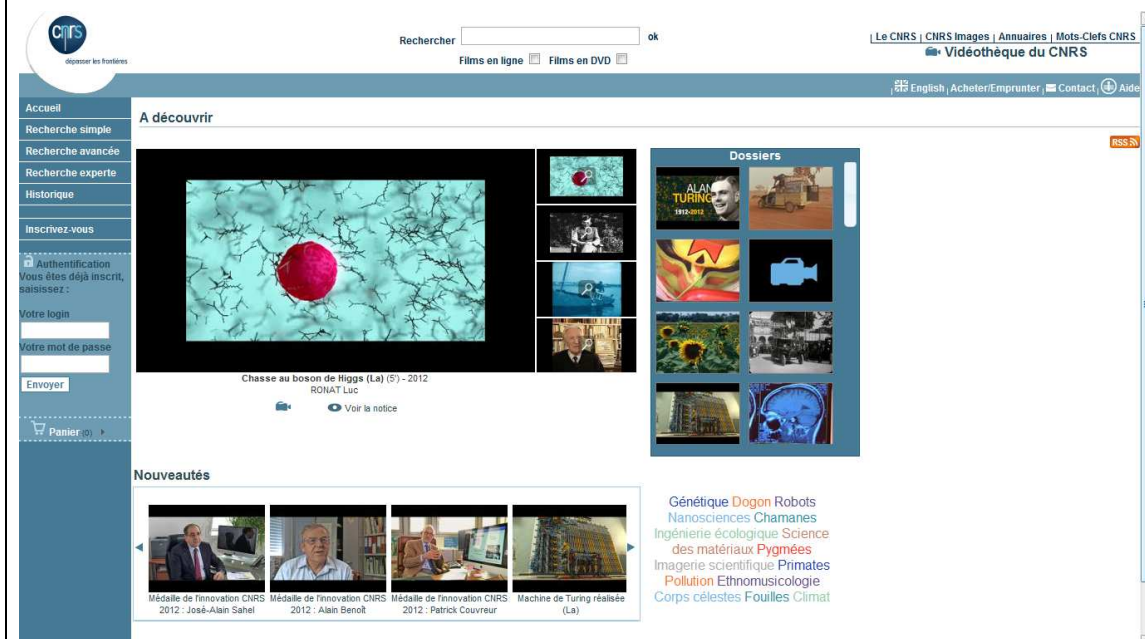


No.82:

Videothèque.CNRS

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://videothèque.cnrs.fr/>
- Institución: **Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **París, Francia.**



No. 83:

TéléSavoirs

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.telesavoirs.com/>
- Institución: **Télé Savoirs**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **París, Francia**



No. 84:

AAR

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.archivesaudiovisuelles.fr/FR/About.asp>
- Institución: **Equipe Sémiotique Cognitive et Nouveaux Médias (ESCoM) / Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme (FMSH)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **París, Francia**



No. 85:

IRD

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.ird.fr/l-ird>
- Institución: **Institut de Recherche pour le Développement (IRD)**
- Titularidad: **Público**
- Lugar sede: **París, Francia**

english | español | Annuaire | Contactez-nous | Plan du site | Internet | Aide | RSS | ACRIS PUBLIS

IRD
Institut de recherche
pour le développement

Recherche dans tout le site : : Recherche avancée

L'IRD | La recherche | Les partenariats | L'IRD dans le monde | La médiathèque | Nous rejoindre

Vous êtes ici : Accueil / L'IRD

L'IRD

- Présentation
- Organigramme
- Histoire
- Rapports d'activités annuels
- Déontologie et éthique
- Évaluation scientifique
- La semaine scientifique de l'IRD
- Élections

Rapport d'activité 2011

Accédez au rapport en :

- français
- espagnol
- anglais

Plein sud !

Carte de visite - Plein Sud !

Vidéos en ligne - Canal IRD

Ouvrages et films, Vie de l'Institut

Mai 2006

Le film de présentation de l'Institut de Recherche pour le Développement et de ses activités.

[En savoir plus](#)

L'actualité de l'IRD

S'abonner au flux RSS

L'IRD mis à l'Honneur à Madagascar
18 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

Bernard Dreyfus, Directeur général délégué à la Science, promu chevalier de la Légion d'Honneur
14 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

Ouverture du site internet de l'UMS Flotte océanographique française
13 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

binôme édition # 3 : quand les sciences inspirent le théâtre
09 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

Le courant des Aiguilles atténuerait l'effet de la fonte des glaces
09 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

Les récifs coralliens sous le regard de la recherche - ICRS 2012
07 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

Congrès scientifique international ICRS 2012 en Australie
06 Juillet 2012
[En savoir plus](#)

[En savoir plus](#)

© IRD / T. Delouis
La photographie et la microscopie (en ligne) utilisées pendant ces campagnes.

No. 86:

Science.gouv.fr

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.science.gouv.fr/fr/telesciences/>
- **Institución:** **Centro de Recursos e Información Multimedia para la Enseñanza Superior (CERIMES)**
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** París, Francia



No. 87:

CERIMES

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.cerimes.fr/>
- **Institución:** **Ministerio de Educación Superior e Investigación**
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Vanves, Región parisina, Francia



Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.canal-u.tv/>
- **Institución:** **Ministerio de Educación Superior e Investigación**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **París, Francia**

The screenshot displays the Canal U website, which is a digital library for higher education. The header includes the Canal U logo, the text 'la vidéothèque numérique de l'enseignement supérieur', and a banner for '5 000 vidéos sélectionnées par les Universités Numériques Thématiques'. Navigation links for 'Thèmes', 'Auteurs', 'Producteurs', 'Fils RSS', and 'et Balado | Aide' are present. A search bar is located on the left, and a 'Catalogue thématique' is on the right. The main content area features 'Actualités' (News) with recent updates, 'Les directs' (Live streams), and 'Dernières mises en ligne' (Latest uploads). A 'Cartable' (Course bag) section is also visible. The footer contains links for 'Fils RSS', 'et Balado', 'Projets partenaires', 'Qui sommes-nous?', 'Infos légales', 'Appels à projets des UNT', and 'Contacter Canal-U', along with the CERIMES logo.

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://utv.u-strasbg.fr/>
- Institución: **Université Louis Pasteur de Strasbourg**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Strasbourg, Francia**

The screenshot displays the UTV website interface. At the top, there's a header with the UTV logo and a navigation bar. Below the header, a large video player is featured, showing a video titled "Ni vu ni connu" with the subtitle "Un magazine culturel de l'Université de Strasbourg". To the right of the video player, there's a search bar labeled "Rechercher" and a section titled "A la Une" (Featured) with several program thumbnails, including "LE GRAND DEBAT ENTRE PRIX NOBEL" and "UNE SAISON DE SPECTACLE A L'UNIVERSITE DE STRASBOURG?". Below the video player, there's a section for "Résumé" (Summary) and "Informations" (Information) for the video "Les astres au quotidien... du point de vue des sceptiques". The summary includes the date of diffusion (16/07/2012), duration (00:14:47), and a rating of 5 stars. The description mentions that the video is part of a monthly program produced by the University of Strasbourg, focusing on the influence of astrology on our behavior. At the bottom of the page, there's a footer with contact information, a RSS feed link, and a link to the website's digital services page.

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canalc2.tv/>
- Institución: **Université de Strasbourg**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Strasbourg, Francia**



No. 91:

Portal Videos

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://videos.univ-nantes.fr/portail/>
- Institución: **Université de Nantes**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Nantes, Francia**

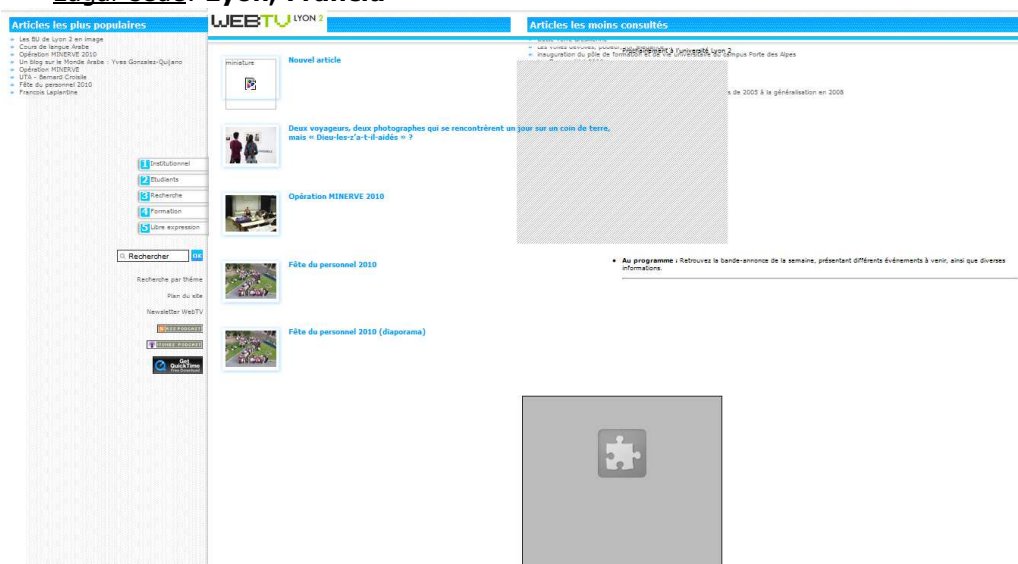
The screenshot shows the 'Portail Vidéos' of the Université de Nantes. The header includes the university logo and navigation links. The main section features a video player with a man speaking, and a sidebar with a search bar. Below the video, there are sections for 'Audio', 'Nos derniers documents', and 'Liens externes' with logos for 'dipp', 'lorun', and 'eur-dio'.

No. 92:

Web TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://webtv.univ-lyon2.fr/>
- Institución: **Université Lyon 2**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lyon, Francia**



No. 93:

TéléToile

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.teletoile.u-bordeaux2.fr/>
- Institución: **Université Bordeaux 2 Segalen**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Bordeaux, Francia**



No. 94:

PRES' TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.pres-univ-montp.fr/prestv/presvideos/fabre.html>
- Institución: **Université Paul Valéry de Montpellier 3**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Montpellier, Francia**



No.95:

Amphis TV

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.amphis.education.fr>
- Institución: **Université Nancy 2.**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Nancy, Francia.**

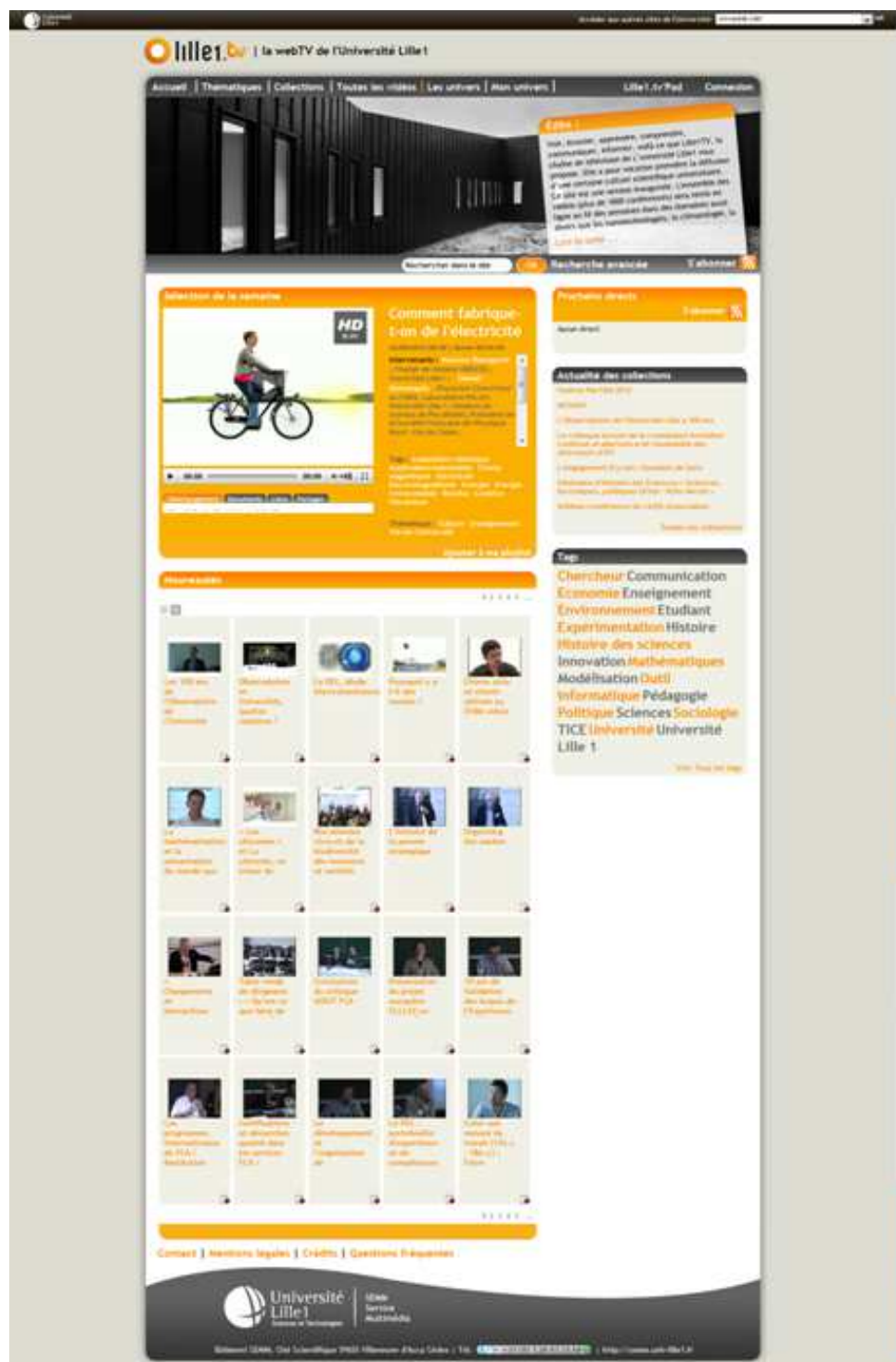


No. 96:

Lille1 TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con *Ciberradio* ()
- Dirección electrónica: <http://lille1tv.univ-lille1.fr/default.aspx>
- Institución: **Université de Lille**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lille, Francia**

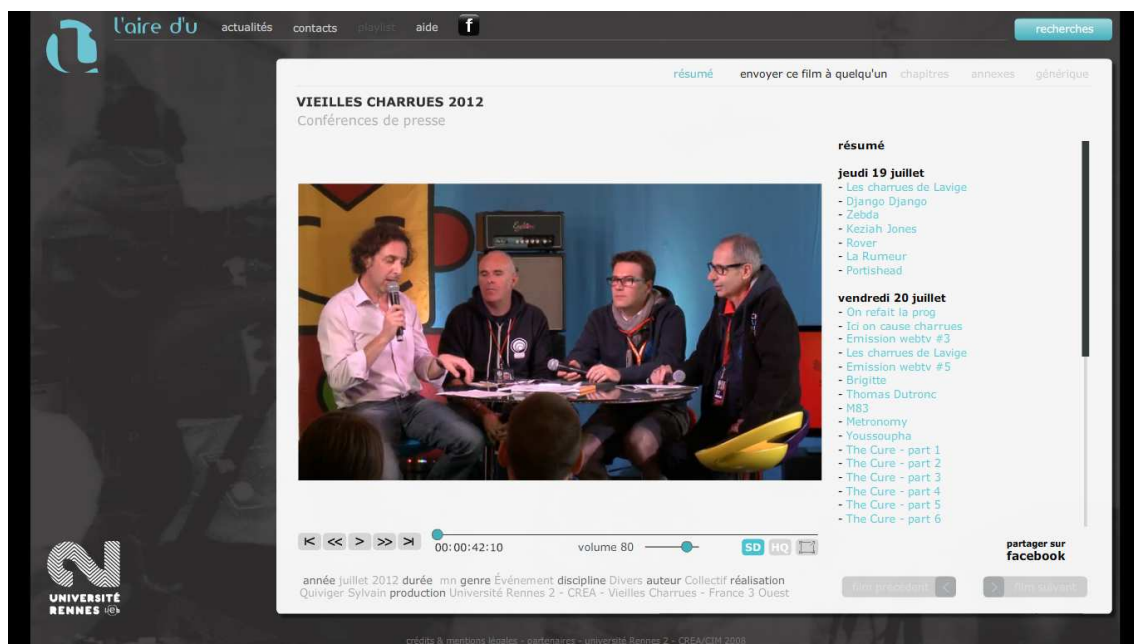


No. 97:

l'aire d'u

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.sites.univ-rennes2.fr/lairedu/>
- Institución: **Université Rennes 2**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Rennes, Francia**



No. 98:

Tele AMU

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://sites.univ-provence.fr/webtv/>
- Institución: **Université de Provence Aix-Marseille**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Marseille, Francia**



Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://uptv.univ-poitiers.fr/web/>
- Institución: **Université de Poitiers**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Poitiers, Francia**

The screenshot displays the UPTV website interface. At the top, there's a header with the UPTV logo and navigation links. Below the header, a main banner features a video player for 'ERASMUS MUNDUS' with a play button. To the right of the banner, there's a sidebar titled '5 CHAINES THEMATIQUES' listing various channels like 'UPTV1 - International', 'UPTV2 - Economie', etc. Below the banner, there are sections for 'BIENVENUE SUR UPTV', 'C'EST SUR UPTV', and 'RECHERCHER UN PROGRAMME'. The bottom right corner features the 'Université de Poitiers' logo.

No. 100:

en Savoirs en Multimedia

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: http://archives.diffusion.ens.fr/accueil_new.php
- Institución: **École Normale Supérieure (ENS)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **París, Francia**

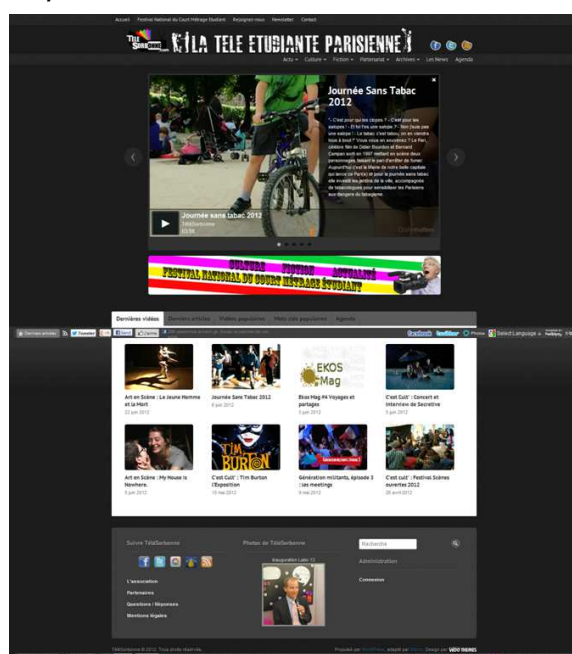


No. 101:

TéléSorbonne

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.telesorbonne.com/>
- Institución: **Télé Sorbonne**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **París, Francia**



Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.ina.fr/>
- Institución: **Institut National de l'Audiovisuel (INA)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **París, Francia**



Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.curiosphere.tv>
- **Institución:** **France 5**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Paris, Francia**

The screenshot shows the curiosphere.tv website interface. At the top, there's a navigation bar with links for France 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.lesite.tv/>
- Institución: **France 5 y Centro Nacional de Documentación Pedagógica (SCEREN-CNDP)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **París, Francia**

Version accessible: lesite.tv pour tous | Zappix | Retrouvez-nous sur | Assistance

lesite.tv

RECHERCHER UNE VIDÉO [x] Ressources avancées [Rechercher]

ACCUEIL | VIDÉOTHÈQUE | ABONNEMENTS

Créer un compte élève [S'inscrire] | Mon panier (0) | S'identifier

L'espace vidéo des enseignants et des élèves

- 3.000 vidéos et des accompagnements pédagogiques
- classées par point-clé du programme scolaire
- abonnez-vous ou achetez des vidéos à l'unité

Voir la présentation vidéo

un service proposé par: **France 5** **SCEREN-CNDP**

Vous êtes déjà inscrit ?

Identifiant:

Mot de passe:

S'identifier | J'ai oublié mon mot de passe

Vous êtes déjà abonné ?
→ Activer le compte

Les abonnements lesite.tv

- Offres pour les enseignants**
Des offres sur mesure pour les enseignants souhaitant s'autoformer en toute autonomie
[Détails des offres] [Voir la vidéothèque]
- Offre pour les établissements enseignants & élèves**
Des offres complètes à destination des établissements de France métropolitaine et des territoires d'outre-mer
[Détails de l'offre] [Voir la vidéothèque]
- Offres pour les établissements à l'étranger**
Des offres à destination des établissements situés à l'étranger
[Détails des offres] [Voir la vidéothèque]

Découvrez lesite.tv
3 vidéos complètes & gratuites

Zoom

Christmas crackers : de nouveaux programmes

Cette semaine, lesite.tv vous propose la collection "Christmas crackers".

Récemment mise en ligne! Cette collection en anglais traite des traditions mythologiques, religieuses et culinaires associées à Noël dans le monde entier. L'occasion d'aborder avec vos élèves de secondaire, à travers les activités proposées dans le livret pédagogique associé, le vocabulaire relatif à cette période festive de l'année.

→ Voir la collection Christmas crackers

Actualités

APOCALYPSE HITLER

lesite.tv | lesite.tv pour tous | France 5 | SCEREN - CNDP | Ministère de l'Éducation Nationale | Partenaires

No. 105:

Canal Educnet

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://eduscol.education.fr/canal-educnet/index.php>
- Institución: **TICE (SD-TICE) Ministère de l'Éducation Nationale**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **París, Francia**



No. 106:

eXplora Scuola

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.explorascuola.rai.it/>
- Institución: **Rai Scuola/ Radiotelevisione Italiana (RAI)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Roma, Italia**

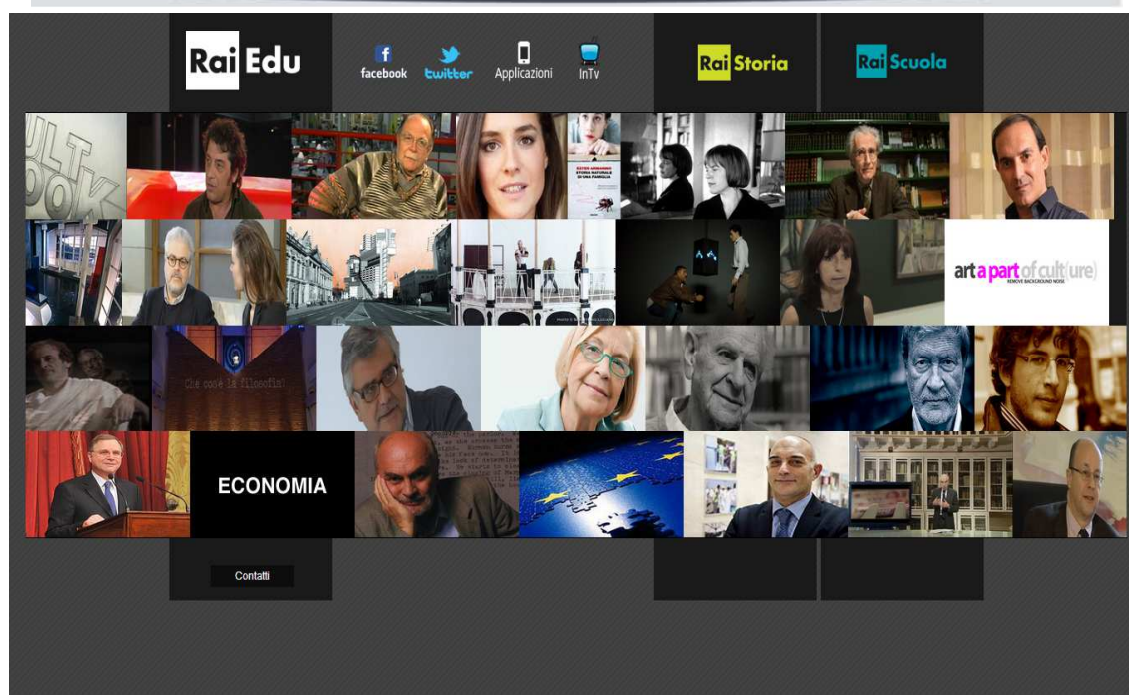


No. 107:

RAI Educational

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.educational.rai.it/>
- Institución: Radiotelevisione Italiana (RAI)
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Roma, Italia



No.108:

RAI Scuola

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.raiscuola.rai.it/>
- Institución: Radiotelevisione Italiana (RAI)
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Roma, Italia.

No.109:

RAI Storia

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()

Dirección electrónica:

- Institución: **Radiotelevisione Italiana (RAI)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Roma, Italia.**



No. 110:

arcoiris.tv

Datos generales

- Dirección electrónica: <http://es.arcoiris.tv>
- Institución: **Fundación logos**
- Titularidad: **Privada sin ánimo de lucro**
- Lugar sede: **Módena, Italia**

The screenshot shows the homepage of arcoiris.tv. At the top, there is a rainbow logo and the text "el único progreso verdadero es aprender a equivocarse sin ayuda - Albert Camus". Below this, it says "Todas las traducciones" and "más citaciones de: Logos Quotes". The main navigation bar includes links for "Portada", "Quiénes somos", "FAQ", "Categorías", "Enlaces", "RSS", and "Estadísticas". A search bar is located on the right. The left sidebar features a "Sur y Sur" section with links to "Estados Unidos, Pakistán, el crepúsculo", "Las nuevas miradas que cruzan Chile", "Derechos humanos: me han estremeído un montón de mujeres", "Campiche: injerencia de una potencia extranjera en Chile", and "Europa vuelve a su pasado más tenebroso". The main content area displays "1744 videos - Más de 1025 horas en total" and "Todos los videos en orden:" with tabs for "novedades", "alfabético", "los más vistos", "idioma", "categoria", and "subtitulados". A featured video titled "En evidencia" with the subtitle "VERGUENZA EN LAS PLAYAS DE COSTA RICA" is shown, with a description about sea turtles and a link to "leer más". The right sidebar includes "Conexiones" (122 visitas), "Sostén Arcoiris" (SOSTÉN ARCOIRIS), and "Logos Dictionary" (Traduce... busca ES<->EN).

Programa de Televisión UNED - Curso 2010-2011 Emisión 052



PROGRAMA: Brangulí
NOTICIAS. XXIII Edición del Cross del Rector de la UNED
NOTICIAS. Hans Küng, nuevo doctor honoris causa de la UNED
NOTICIAS. Acércate a conocer AVIP
PROGRAMA: Jardines Impresionistas

Visita el sitio: <http://www.uned.es>

(1458 downloads)

fecha: 22/03/2011 - fuente: UNED - duración: 51,31 min.



alta resolución



Señala un error

Envía a un amigo

Publica en tu sitio

Deja un comentario

TELEVISIÓN Y MEDIOS DE INFORMACIÓN/UNED/

1 2 3 4 5 6 7 >>

ARCOIRIS TV

comunicación: comunicacion@arcoiris.tv
webmaster: webmaster@arcoiris.tv

No. 111:

ExtraCampus

Datos generales

- Dirección electrónica: <http://extracampus.unito.it/>
- Institución: **Università degli Studi di Torino**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Turín, Italia**

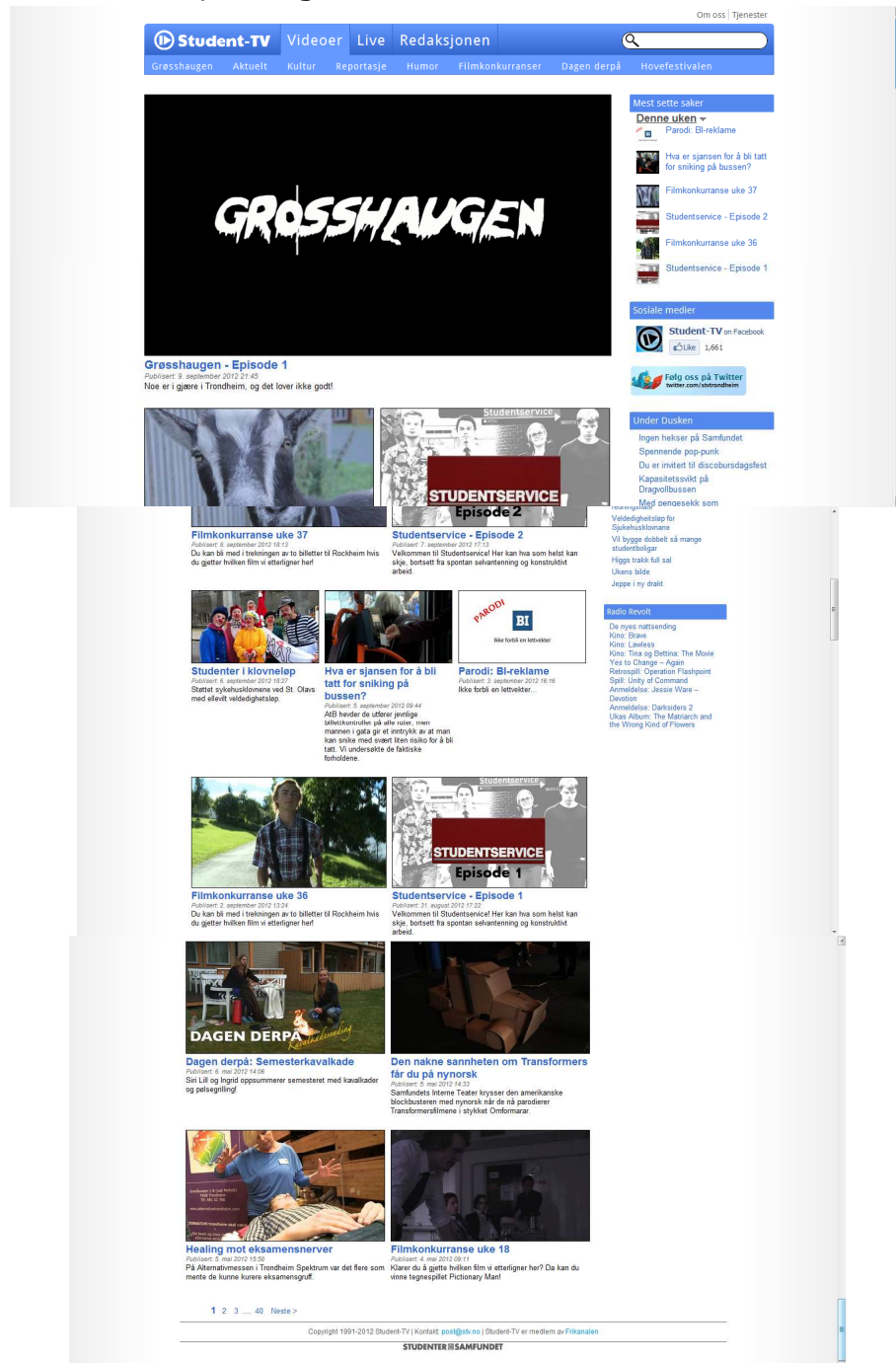


No. 112:

Student-TV

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.stv.no/>
- **Institución:** Student-TV
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Trondheim, Noruega

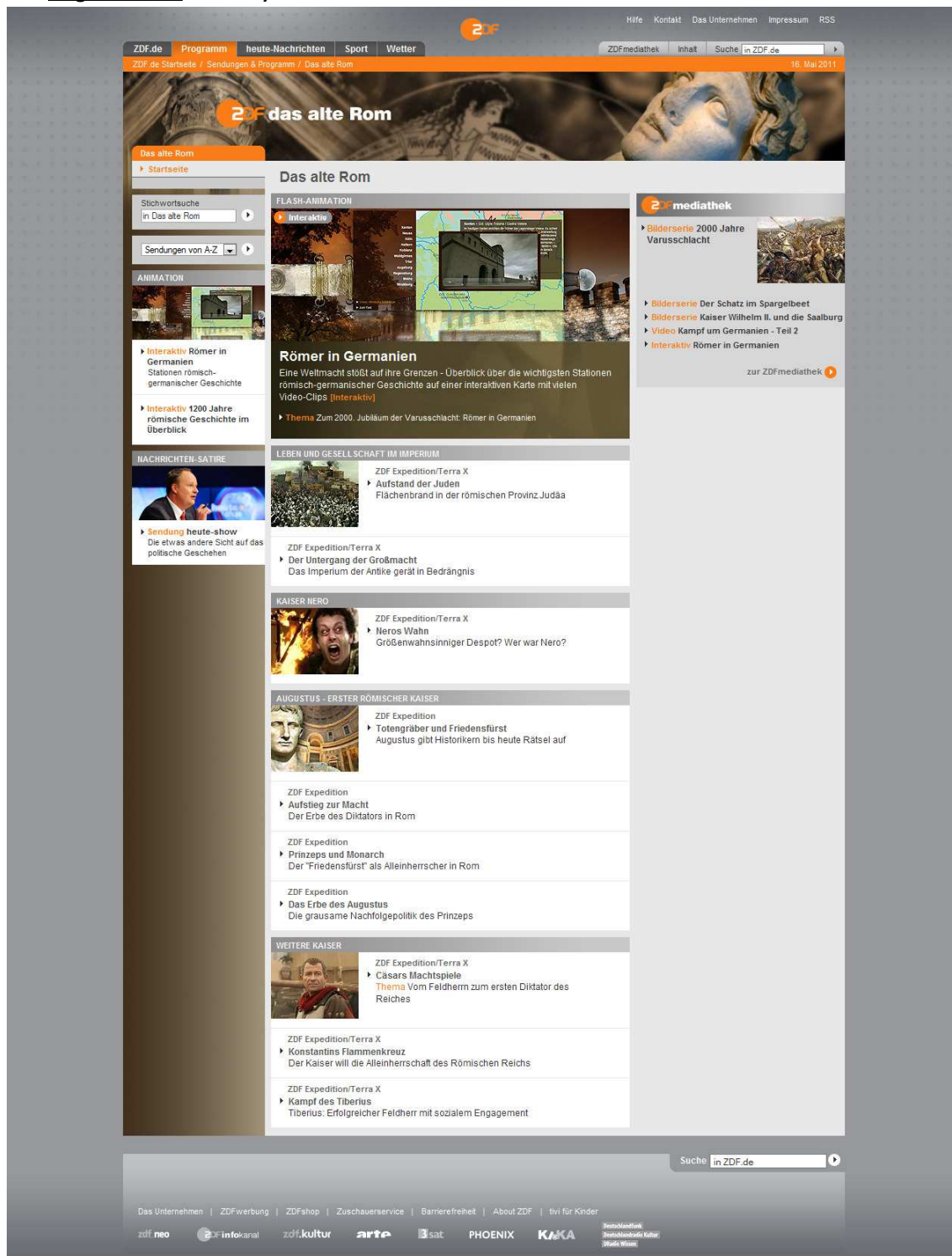


No. 113:

ZDF

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.zdf.de/ZDFde/inhalt/14/0,1872,1400014,00.html>
- Institución: **Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Mainz, Alemania**



No. 114:

yovisto

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.yovisto.com>
- Institución: **Friedrich-Schiller – Universität Jena**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Jena, Thuringia, Alemania**

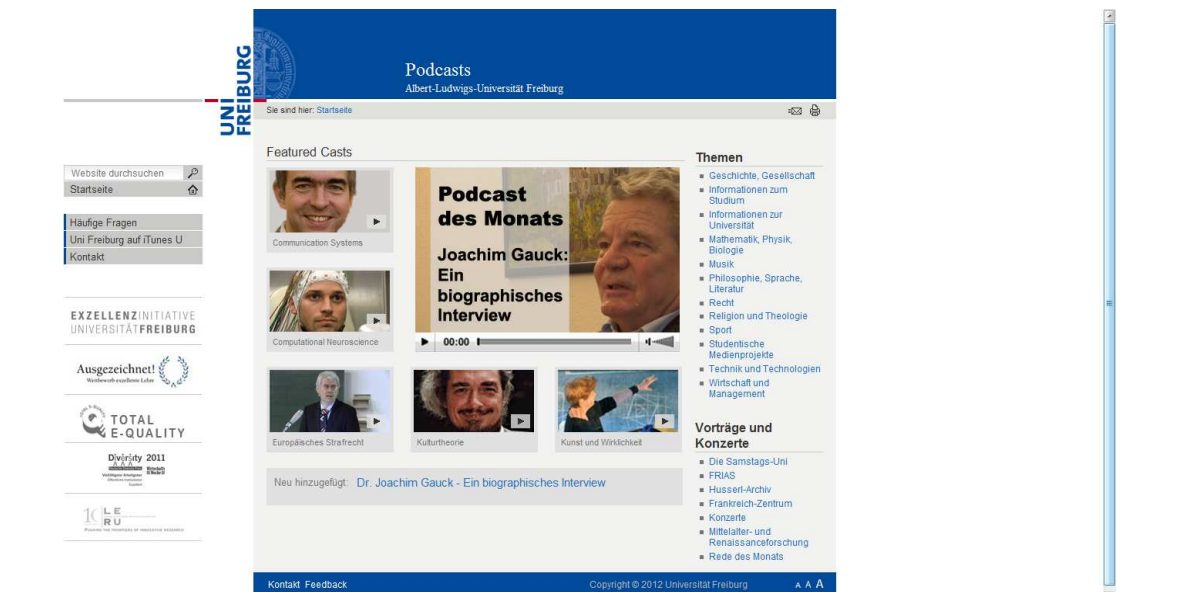


No. 115:

Podcasts

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.podcasts.uni-freiburg.de/>
- Institución: **Albert – Ludwigs Universität Freiburg**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Freiburg, Alemania**



- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://dfg-science-tv.de/en>
- Institución: **Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Berlin, Alemania**

[illegible]

No. 117:

ULgtv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: http://www.ulg.ac.be/cms/c_1176198/portail-webtv
- Institución: **Université de Liege**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lieja, Bélgica**

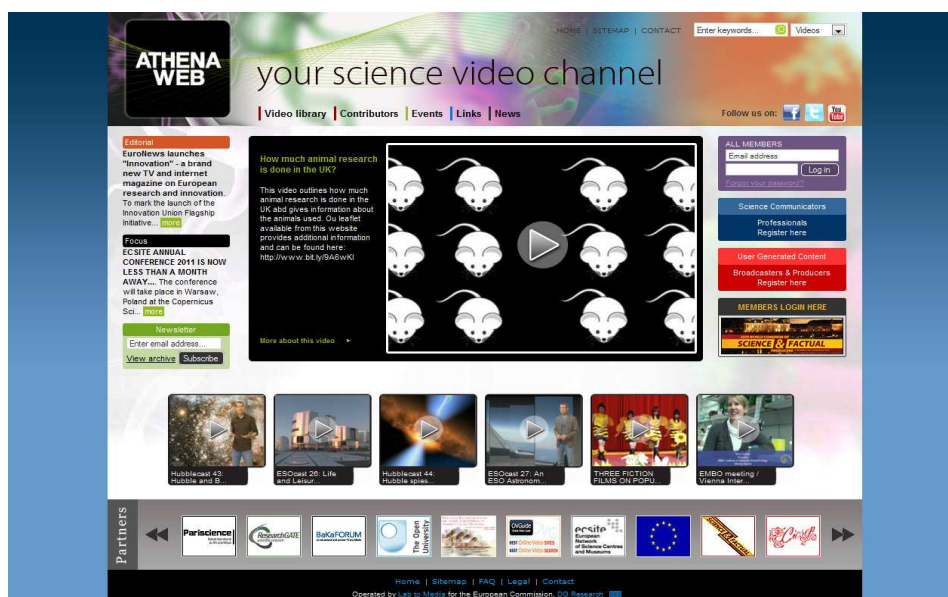


No. 118:

ATHENAWEB

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.athenaweb.org/> (sin funcionamiento)
- Institución: **Lab to Media** (Financiado por la Comisión Europea)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Bruselas, Bélgica**

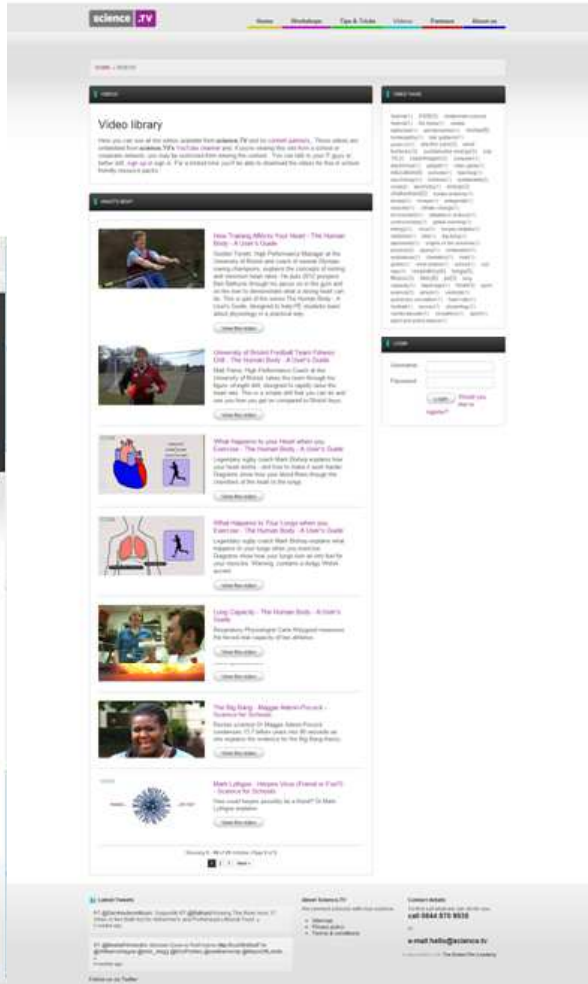
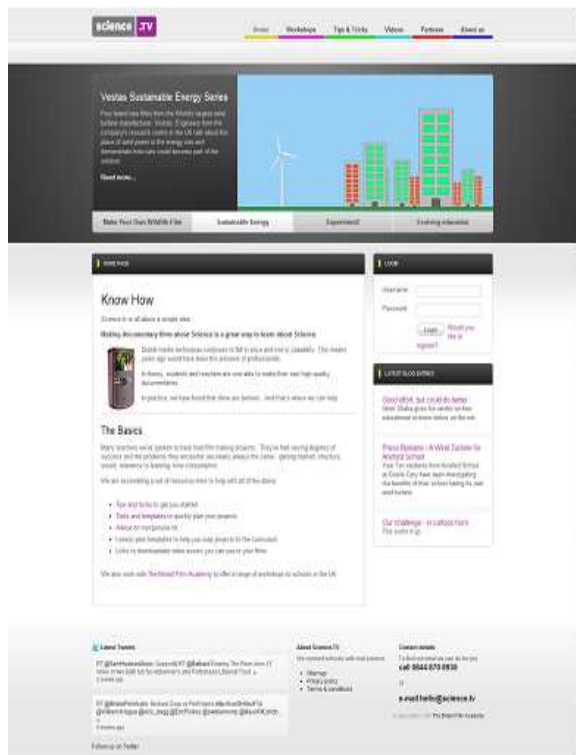


No. 119:

Science.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.science.tv/>
- Institución: **The Bristol Film Academy**
- Titularidad: **Privado**
- Lugar sede: **Bristol, Reino Unido**

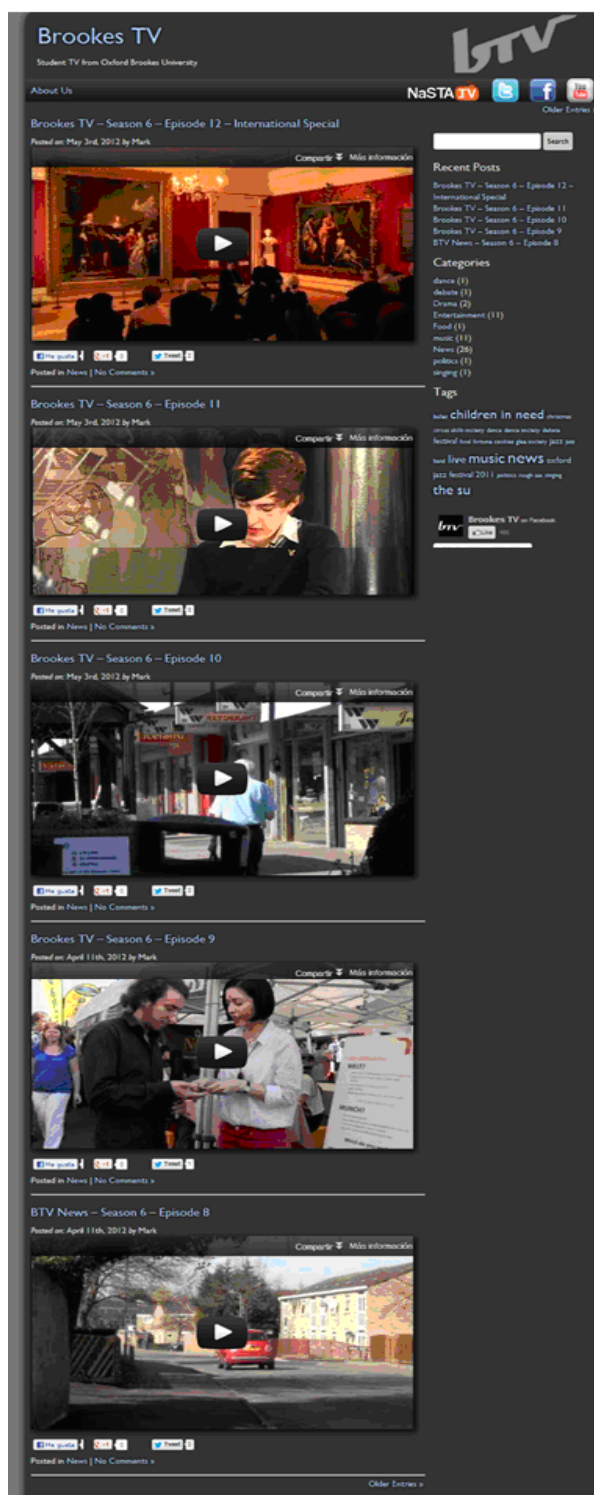


No. 120:

btv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://btv.brookes.ac.uk/>
- Institución: **Student-TV**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Oxford, Reino Unido**



No. 121:

teachers.tv

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.teachers.tv/>
<http://www.education.gov.uk/schools/toolsandinitiatives/teacherstv/>
- **Institución:** *Department for Children, Schools and Families del Gobierno Británico*
- **Titularidad:** Pública con gestión privada
- **Lugar sede:** Londres, Reino Unido

teachers.tv

home videos community classroom resources tv guide help

SEARCH
Enter keywords GO

SUBJECTS
English
ICT
Maths
Science

STAGES
Early Years
Primary
Secondary

ROLES
Governor
School Leader
Teacher
Teaching Assistant

WHOLE SCHOOL
Assessment
Behaviour
Every Child Matters
SEN

MY SCHOOL LIFE
Careers in School
Personal Wellbeing
CPD

request a video

my teachers.tv
Quickly access content relevant to you. Log in below or Register now.
email address

Remember me
Log in

Bookmark this page

FEELS GOOD TO PAY LESS
FOR TRAVEL INSURANCE
Use code "Teachers" when purchasing
BenefitsInsurance.co.uk

Follow Teachers TV
facebook
twitter
iTunes

Online channels
Get a TV experience on your computer. Watch themed videos selected to match your interests, including great lesson ideas and inspiring documentaries.

What are online channels?
Accessible version of online channels

Most watched today
Professional Knowledge - Early Reading
A look at the latest early reading techniques
Professional Knowledge - The Montessori Method
An examination of the Montessori method of teaching
The Big Debate - Where Next for Primary Assessment?
Krishnan Guru-Murthy presents a debate on SATs
More most watched videos

New videos
In-School Variation - Reducing ISV: 5 Key Drivers
Five key drivers in reducing in-school variation
Climate Challenge - Money on Trees
The impact of deforestation on climate change
What to do if... - You don't get on with your mentor
Advice for trainee teachers on good relationships with mentors
More new videos

Training others
If you have responsibility for training colleagues and CPD, visit our dedicated area with videos, links and presentations, all designed to support those who train and develop skills in others. You will find:
• Free CPD presentations for you to use in school
• Recommended training videos
• Quick links to relevant content throughout the site
• Series to help with professional development
• Videos on the latest education initiatives
To find out more, visit [training others](#).

News
Delivered by: ITN
Teacher due to be sentenced for attacking pupil
21 May 10
A science teacher who attacked a pupil with a dumbbell, leaving him with serious head injuries, is due to...
Coalition to go ahead with free schools
20 May 10
The coalition government has confirmed it will go ahead with Conservative plans for free schools. The measure is included...
Subscribe to News Updates All news

What's on TV
sky Ch 880
Ch 240
freesat Ch 650
Freeview Ch 88 (4-6pm)
11.00 EYFS Today: Communication - Early...
11.15 EYFS Today: Developing Communication...
11.30 Professional Knowledge - The...
12.00 EYFS Today: Monitoring Early Progress...
12.15 EYFS Today: Monitoring Progress...
Full guide

Top Series
Teaching with Bayley
From Good to Outstanding
The Number Crew
Inspirations
Primary Lesson Starters
All series

About us Accessibility Site map Terms of use Privacy policy Promotional opportunities Contact us

No. 122:

University of Cambridge

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.sms.cam.ac.uk/>
- Institución: **University of Cambridge**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Cambridge, Reino Unido**



No. 123:

Open2.net

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.open2.net/home.html>
- Institución: Open University
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Milton Kynes, Londres, Reino Unido



No. 124:

UBrain TV

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://ubraintv.com/home.php>
- **Institución:** **United Brain Networks Ltd**
- **Titularidad:** **Privado**
- **Lugar sede:** **Londres, Reino Unido**

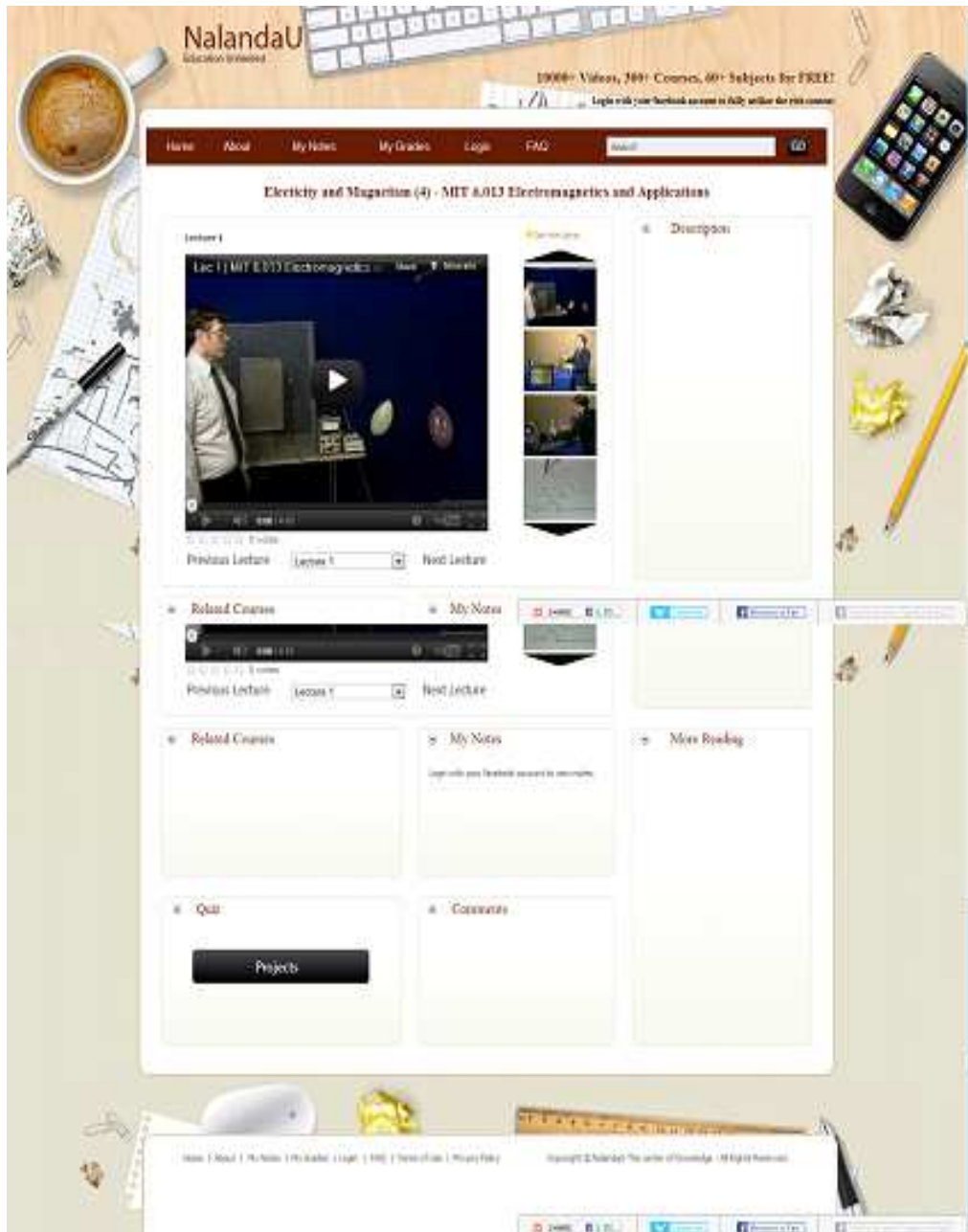


No. 125:

Nalanda U

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.nalandau.com/>
- Institución: **NalandaU**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Chennai, India – Reino Unido - EUA**



No. 126:

Mobento

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.mobento.com>
- Institución: **Mobento**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Londres, Reino Unido**

mobento Search INSIDE the video. Search the words that were spoken. All the words in the entire catalogue. Instantly.

Category

- Astronomy (59)
- Astronomy (27)
- Biology (52)
- Business (65)
- Chemistry (8)
- Climate Change (14)
- Computers (17)
- Creative Thinking (90)
- Design (21)
- Economics (23)
- Education (36)
- History (32)
- Inspirational (45)
- Math (8)
- Philosophy (42)
- Physics (15)
- Psychology (22)
- Robotics (5)
- Sociology (15)
- Startups (41)
- Technology (41)

Most popular

- Distant time and the test of a masterpiece
- Could a Saturni Moon Harbor Life?
- Steve Jobs' 2005 Stanford Commencement Address
- Team Dynamics
- How does Trump think
- A life lesson from a volunteer firefighter
- Break in Antarctic: deep machine
- Building a Discus from a Chicken
- Schools are creativity
- Writing the Right People

Most recent

- The word, wonderful world of
- French Revolution (Part 4) - Napoleon
- French Revolution (Part 3) - The Terror
- French Revolution (Part 2) - A Republic
- French Revolution (Part 1) - Battle
- How to defend Earth from asteroids
- Introduction to Evolution and Natural Selection
- US History Overview 5
- US History Overview 2
- Apprentice Coast House and Life on the
- How Park, Before the City
- US History Overview 1

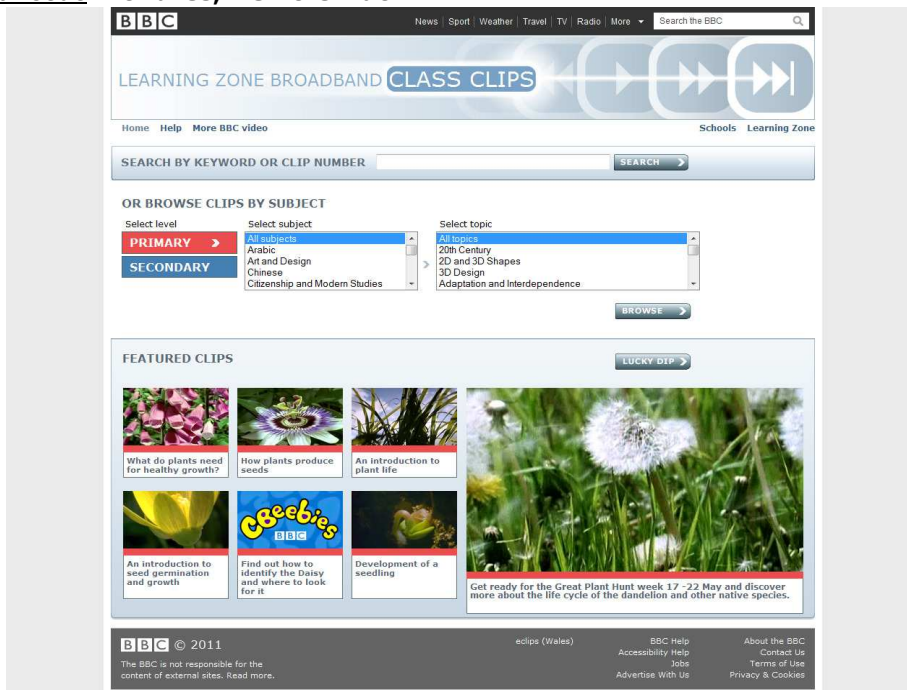
© mobento 2012. All rights reserved. Contact - Privacy - About - Terms of Use - Press/Tricks - Twitter - Facebook

No. 127:

BBC Learning Zone

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/>
- **Institución:** BBC
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Londres, Reino Unido

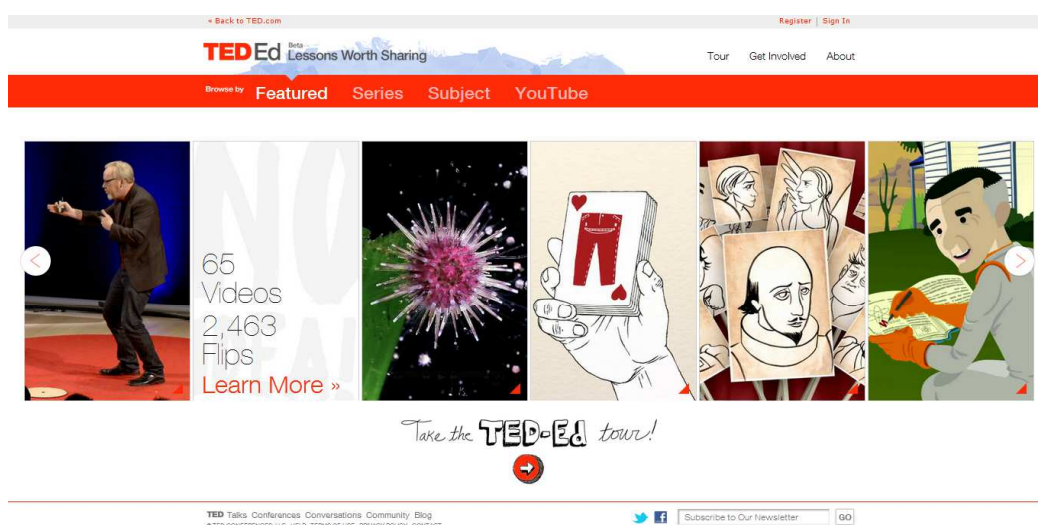


No. 128:

TED Ed

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://ed.ted.com/>
- **Institución:** TED Tecnología, Entretenimiento, Diseño/Fundación Retoño
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** New York, EUA



No. 129:

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x)
- **Dirección electrónica:** <http://www.pbs.org/teachers/>
- **Institución:** Public Broadcasting Service (PBS)
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Arlington, Virginia, EUA

PBS Teachers

con Ciberradio ()

The screenshot displays the PBS Teachers website. At the top, there's a navigation bar with the PBS Teachers logo, grade level filters (PreK, K-2, 3-5, 6-8, 9-12), and a search bar. Below the navigation bar, the main content area is divided into several sections. On the left, there's a 'Featured Classroom Resources' section with a video player for 'American Experience: Freedom Riders'. Below this is a '2011 PBS Teachers Innovation Awards' banner. The 'What's New on PBS Teachers' section features two video thumbnails: 'Grand Canyon' and 'Sleepy Hollow'. The 'Teacher Discussions' section shows two discussion topics: 'Repurpose' and 'Protecting Our Waterways'. The 'Professional Development' section includes a course titled 'Children's Authors on the Web: Online Sites that Motivate Students to Write'. On the right side, there's a 'Follow PBS Teachers' section with a 'Sign Up' button. Below this is a 'Recent Activity on PBS Teachers' section. The 'Follow the Feed Below' section shows two welcome messages. The 'PBS KIDS in the Classroom' section features a cartoon character. The 'PBS Teachers Blogs' section shows a blog post. The 'Webinar Archive' section features a webinar titled 'PBS Teachers Live! Webinars'. The 'PBS Teachers News' section features a news article titled 'Survey on Media and Technology Use'. The 'Activity Packs' section features a pack titled 'Asian Americans / Pacific Islanders'. At the bottom, there's a footer with the text 'Multimedia resources & Professional Development for America's PreK-12 educators.' and a list of links: 'ABOUT THIS SITE', 'About PBS Teachers', 'Partners', 'Terms of Use', 'Privacy Policy', 'Contact Us', 'MORE FROM PBS', 'PBS.org', 'Programs A-Z', 'TV Schedules', and 'Shop PBS Teachers'.

No. 130 y 131:

UNCTV – Public Media

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.uncvtv.org/index.shtml>
<http://video.uncvtv.org/> <http://www.open-video.org/>
- **Institución:** University of North Carolina - PBS
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Chapel Hill, Carolina del Norte, EUA



Public Media

Life-changing Television

[Home](#)
[Programs](#)
[Topics](#)

UNC-TV Presents

Visit UNC-TV Presents program page

Local Interest

Almanac Gardener | Wearing the Right Gear

NC Now | Friday, June 15, 2012

NC People | Richard "Gus" Gusler

NC Now | Thursday, June 14, 2012

Most Watched

Masterpiece | Sherlock: A Scandal in Belgravia

Masterpiece | Sherlock: The Reichenbach Fall

Masterpiece | Sherlock: The Hounds of Baskerville

Masterpiece | Zen: Vendetta

Most Shared

PBS NewsHour | Michael Lewis: I Aimed To Give Something Unex...

PBS Digital Studios | Mister Rogers Remixed - Garden of Your Mind

Masterpiece | Sherlock: A Scandal in Belgravia

Masterpiece | Sherlock: The Reichenbach Fall

Masterpiece | Zen: Vendetta

PBS KIDS
Watch shows and play games with your favorite PBS KIDS & PBS KIDS GO! characters

Masterpiece: DOWNTON ABBEY
Visit ShopPBS to check out the complete collection: DVD, Blu-ray, book & more.

Donate
UNC-TV helps all of us explore new worlds and ideas. [Give Now.](#)

Powered by

Explore Topics

Arts & Entertainment	History	Parents
Culture & Society	Home & How-To	Science & Nature
Health	News & Public Affairs	Technology

[About PBS Video](#)
[More PBS Video](#)
[Donate](#)
[Shop PBS](#)
[Contact PBS](#)
[Privacy Policy](#)
[Terms of Use](#)

Copyright © 2009 - 2012 Public Broadcasting Service (PBS).

The Open Video Project

THE OPEN VIDEO PROJECT
a shared digital video collection

[Home](#)
[About](#)

Search

ex. "water" or "space shuttle"

[Detailed Search](#)

Browse

Genre

- Documentary [494]
- Educational [1343]
- Experimental [1079]
- Historical [127]
- Lecture [25]
- Other [6]
- Public Service [17]

Duration

- Less than 1 minute [264]
- 1 to 2 minutes [440]
- 2 to 5 minutes [740]
- 5 to 10 minutes [701]
- More than 10 minutes [1627]

Color

- In color [2105]
- In black & white [1974]

Sound

- With sound [3681]
- Silent [398]

Collections

- University of Maryland HCL Open House Video Reports
- The Informedia Project at Carnegie Mellon University
- Internet Moving Images Archive
- 2001 TREC Video Retrieval Test Collection
- CHI Video Retrospective
- Digital Himalaya Project
- NASA K-12 Science Education Programs
- William S. Ferris Collection
- Miscellaneous
- National Archives
- Edison Video
- The HPLI Holiday Lectures on Science
- Johns Hopkins U
- CCOw Video
- 21000000 Video
- USST Video
- USBCOMP Video
- Densho Video
- LEBET-AMR ECOS-HD

Special Collection Spotlight

The Informedia Project at Carnegie Mellon University
This collection contains video digitized for the Informedia Project at Carnegie Mellon University.
This collection contains 321 videos.

[other special collections...](#)

Project News

- Selected OV videos available on Google Video
- OV NASA videos available on Public TV
- Educational Survey Now Closed
- Educators, take our survey! [more...](#)

Featured Video

New

Angry Boy (Part 1)

Other new videos

- Roads to Romance (Part II)
- Dynamic American City, The (Part II)
- The Voyage of the Lee, segment 13 of 21

[more...](#)

Popular

Atom Bomb - Joe Bonica's Movie

Other popular videos

- Classic Television Commercials (Part II)
- NASA 50th Anniversary Show, Segment 01
- A is for Atom

[more...](#)

Home • Search • Collections • Contribute • About • Project News

The Open Video Project is managed at the Interaction Design Laboratory, at the School of Information and Library Science, University of North Carolina at Chapel Hill

No. 132:

Uctv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.uctv.tv/>
- Institución: **University of California**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Los Ángeles, California, EUA**

The screenshot shows the UCTV website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'home', 'contact', and 'search'. Below this is a banner for 'THE ATLANTIC MEETS THE PACIFIC' featuring a man's face and a scale of justice. To the right of the banner is a 'TODAY'S SCHEDULE' section listing programs from 6:00 AM to 10:00 AM. Below the banner, there are several program tiles: 'THE MED ED HOUR', 'INTEGRATIVE MEDICINE TODAY', and 'RESEARCH ON AGING'. The bottom section is divided into 'WATCH & LISTEN' and 'EXPLORE BY SUBJECT'. The 'WATCH & LISTEN' section includes a 'WATCH LISTEN' button and a description of the live stream. The 'EXPLORE BY SUBJECT' section has a grid of topic tiles: Arts & Music, Health & Medicine, Public Affairs, Science, Humanities, Business, Education Issues, and Gardening & Agriculture. At the very bottom, there's a footer with a sign-up form for a weekly e-newsletter and a copyright notice for the University of California.

No. 133:

Vídeo Channel

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://video.nd.edu/>
- **Institución:** **University of Notre Dame**
- **Titularidad:** **Privada**
- **Lugar sede:** **Notre Dame, Indiana, EUA**

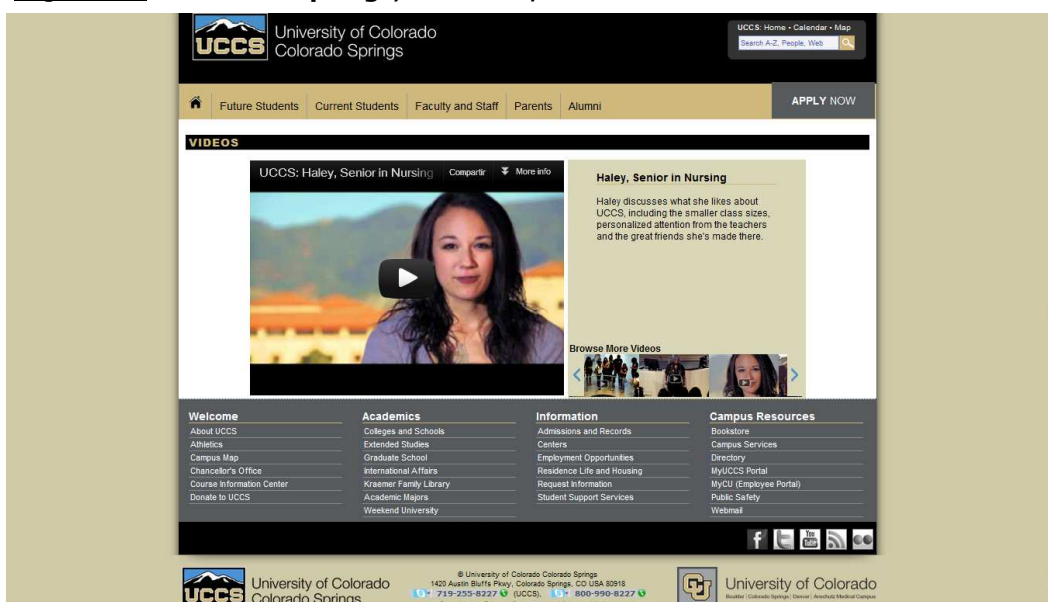


No. 134:

UCCS Vídeo

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.uccs.edu/video3.html>
- **Institución:** **University of Colorado. Colorado Springs (UCCS)**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Colorado Springs, Colorado, EUA**



No. 135 y 136:

Wosu TV – Watch Video

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://beta.wosu.org/television/>
<http://www.osu.edu/watch/>
<http://www.osu.edu/dosomethinggreat/Videos.php>
- **Institución:** The Ohio State University
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Columbus, Ohio, EUA

WOSU TV News Classical Music Arts Education Shop About Contact

Upcoming Programming on WOSU TV

Home Broadcast Schedules Local Programs Watch PBS Video PBS Kids TV Channels Contact Us

American Masters: Judy Garland- Fri., June 22 at 9p on WOSU TV

By [Shirley Hantz](#)

by Myself - Judy Garland

10:04 AM June 15, 2012

Judy Garland had one of the most photographed faces ever to come out of Hollywood - it is stamped as a virtual imprint on our imaginations, a celluloid image frozen in time. She also had one of the most frequently recorded voices of the last century. She was magic, almost mythical. She is as iconic [...]

Continue Reading

Tweet Recommend Send

Pioneers in Aviation: The War Years- Sun., June 24 at 8p on WOSU TV

By [Shirley Hantz](#)

Battle of Midway

9:52 AM June 15, 2012

"The War Years" documents the 1930s and 40s, as the clouds of war once again began to gather over Europe. With all of Western Europe a German stronghold by the summer of 1940, and England under attack, President Roosevelt calls upon the captains of his Aviation Industry-declaring that America must become "the Arsenal of Democracy." [...]

WOSU Public Media on Facebook

WOSU Public Media

No plans for the weekend? Explore Ohio this weekend with the Road Trip radio

About WOSU TV

WOSU TV features award-winning children's shows, public affairs, science, and nature programs from PBS and award-winning locally produced programming.

Questions? Comments?

We'd love to hear from you.

Contact Us

Search WOSU TV

Type search terms here... Go

June 2012

S	M	T	W	T	F	S
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

+ May

WOSU

WOSU TV

Broadcast Schedules
TV Channels
Columbus on the Record
Columbus Collaborative
Columbus Neighborhoods
Local Programs
Closed Captioning Concerns

Arts & Culture

Articles
Chiefs in the City

89.7 NPR News

Listen Online
Local Headlines
Program Schedule
Music Reviews
Host Bios
Reception Issues
Metropolitan Opera

Classical 101

Listen Online
Program Schedule
Music Reviews
Host Bios
Reception Issues
Metropolitan Opera

Education

Early Childhood Learning
K-12 Resources
Learning For Life
Ohio Ready to Learn
PBS Kids Video
Educational Resources

About WOSU

Contact Us
Frequently Asked Questions
Donate Now
WOSU Shop
Corporate Support
Employment
Airfare Program Guide
Press Room
Staff and Management
General Manager's Blog
Facilities and Production Services

Copyright © 2012, WOSU Public Media
2400 Carnegie Music Road
Columbus, OH 43210
Phone: 614.293.3273
Privacy Policy

112

No. 137:

ecorner

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://ecorner.stanford.edu/>
- **Institución:** **Stanford University**
- **Titularidad:** **Privada**
- **Lugar sede:** **Stanford, California, EUA**

The screenshot displays the ecorner website interface. At the top, the 'ecorner' logo is visible, along with navigation links for Popular Videos, Podcasts, Speakers, Shows, and Subscribers. A banner for the 'Stanford University's Entrepreneurship Center' is also present. The main content area features a video player for a lecture titled 'Leadership and Capability' by Carly Fiorina, dated May 12, 2012. The video has 24,026 views and is part of a series of 8 videos. To the right of the video player, there is a list of related videos with their respective view counts. Below the video player, there is a section for comments, showing several user comments and a 'Post a new comment' form. The bottom of the page includes a 'Related Videos' section with four video thumbnails, a 'Latest Videos' section, a 'Tag Cloud', and a 'Follow Us on Twitter' section. The footer contains logos for 'Stanford University', 'Stanford University's Entrepreneurship Center', 'Stanford University's Center for Entrepreneurship', and 'Stanford University's Center for Entrepreneurship'.

No. 138:

uwtv

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.uwtv.org/>
- **Institución:** **Universidad de Washington**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Seattle, Washington, EUA**

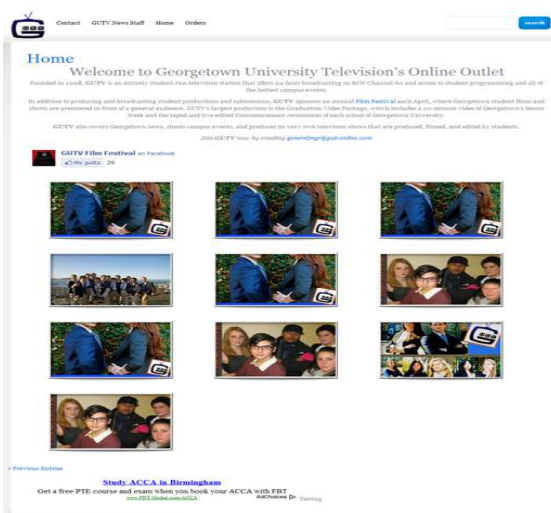


No. 139:

GUtv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://gutvonline.com/> http://main.gutvonline.com/?page_id=2
- Institución: **Georgetown University**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Washington, DC., EUA**



No. 140:

Wolv TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://wolv.tv.org/>
- Institución: **University of Michigan**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Michigan, EUA**



No. 141:

ON DEMAND

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://ondemand.duke.edu>
- Institución: **Universidad de Duke**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Durham, Carolina del Norte, EUA**

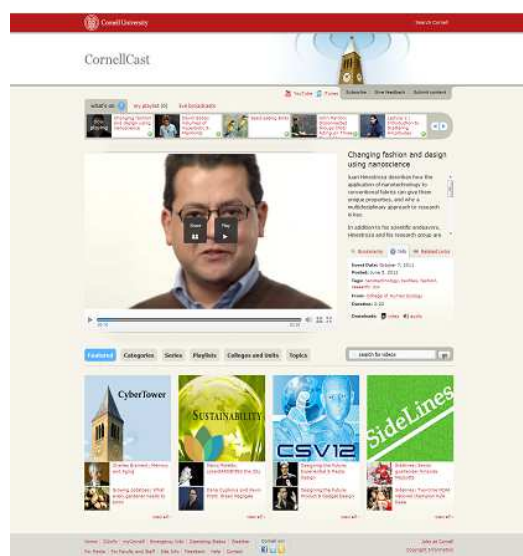


No. 142:

CornellCast

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cornell.edu/video/?VideoID=2128>
- Institución: **University of Cornell - Ithaca**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **New York, EUA**



No. 143 y 144:

CTV – Mediathread

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.cutelevision.org/>
<http://mediathread.ccnmtl.columbia.edu/accounts/login/?next=/>
- Institución: **Columbia University**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Nueva York, EUA.**

The image shows two screenshots of web interfaces. The top screenshot is the CTV (Columbia University Television) website. It features a header with the CTV logo and navigation links: Home, About, Shows, Internal Services. Below the header is a large banner image for the 'GUERRILLA SHOW' with a woman's face. To the right of the banner is an 'Announcements' section with links for 'Join CTV', 'Studio training', and 'About CTV'. The bottom of the screenshot shows a copyright notice: '© 2012 Columbia University Television'.

The bottom screenshot is the Mediathread login page. It has a 'Log In' section with a 'Columbia Users' box containing a 'Log In with Columbia UNI' button. Below this is an 'All Other Users' section with 'Username:' and 'Password:' input fields and a 'Log In' button. To the right is a 'Welcome to Mediathread!' message followed by a description of the platform as an open-source tool for multimedia content exploration and organization. Below the text is a large image of the Mediathread logo, which consists of colorful lines forming a play button shape.

MIT VIDEO

HOME ABOUT SUBMIT A VIDEO

Search all of MIT's vast video collection

BROWSE BY:

CHANNELS

TYPE

SPOTLIGHT

SURPRISE ME

Tinier Wires

Like Comment More info

0:03 / 1:40

cc

Full Screen

SPOTLIGHT

Tinier Wires

Researchers at MIT have found a new way of making complex three-dimensional structures using self-assembling polymer materials that form tiny wires and junctions. The work has the potential to usher in a new generation of microchips and other devices made up of submicroscopic features.

EXPAND CREDITS AND DESCRIPTION [+]

Help improve our information [email MIT Video](#)

POPOUT

FLAG

SHARE

<http://mit.tv/LdyFRi>

CHANNEL

MIT News, Materials Science

TYPE

News, Feature

SOURCE

YouTube

TAGS

[Electrical Engineering And Electronics](#);
[Electron-Beam Lithography](#);
[Innovation And Inventions](#);
[Materials Science](#);
[Microsystems Technology Laboratories](#);
[Nanoscience And Nanotechnology](#);
[Polymers](#); ... [expand](#)

Related videos

Like this video? We think you might like these ones too.

1

2

3

4

5

Daron Acemoglu on Why Nations Fail

MIT News, News

Mysterious electron acceleration explained

MIT News, News

Making nanodroplets drop faster

MIT News, News

Bill Gates - Bright minds and big problems

MIT News, News

Spotlight video

A selection of handpicked videos from the 150+ channels at MIT Video.

SHOW:

SPOTLIGHTS

RECENT

1

2

3

4

5

BROWSE ALL VIDEOS

SPOTLIGHT

Class of 2012 student greetings highlights

Commencement, Community

SPOTLIGHT

Obscura Day at the MIT Edgerton Center

Outreach, volunteerism, public service, Feature

SPOTLIGHT

MIT's 146th Commencement: by the numbers

MIT News, Feature

SPOTLIGHT

Public service projects from MIT's Class of 2012

MIT News, Profile

MIT VIDEO

The MIT Video website aggregates and curates video produced by MIT's offices, laboratories, centers and administration. This includes feature and editorial videos, event recordings, academic content and more. Each day, the editorial team at MIT Video selects one or more videos to "spotlight" based on the videos' content, production value and timeliness. We hope you enjoy MIT Video and welcome your feedback.

Advanced searching

Not exactly sure what you're looking for? Give our search a try! You can search by keyword or tag, and then browse through the results based on video type — such as event, educational or feature — or by channel, or other options.

GIVE IT A TRY

Submitting videos

Have you created a video for your department, lab or center? Are you looking to showcase an event that was recorded? It's easy to be included on the MIT Video site, but you must be a member of the Institute community to submit your content.

TELL US ABOUT IT

MIT VIDEO

[About MIT Video](#)
[Contact us](#)
[MIT Video Spotlight](#)
[Submit a video](#)

MIT RESOURCES

[MIT Homepage](#)
[MIT News](#)
[MIT TechTV](#)
[MIT OpenCourseWare](#)

SHARE MIT VIDEO

[Facebook](#)
[Twitter](#)
[YouTube](#)
[RSS](#)

[Follow MIT Video](#)
[Subscribe to the MIT Video updates](#)

Massachusetts Institute of Technology

Privacy Terms of Use

01.2.2014

119

No. 147:

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://ocw.mit.edu/courses/audio-video-courses/>
- **Institución:** *OpenCourseWare Consortium - MIT*
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Cambridge, Massachusetts, EUA

PLEASE SUPPORT ONLINE EDUCATION'S TRANSFORMATION

>>> [Join MIT OCW](#)

MIT OPENCOURSEWARE

HARVARD UNIVERSITY • MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

[Home](#)
[Courses](#)
[Support](#)
[About OCW](#)
[Help](#)
[Contact Us](#)
[Open Courseware](#)
[Advanced Search](#)

[About MIT](#)

[Just Started with OCW](#)
[View All 2000+ Courses](#)
[Most Visited Courses](#)
[OCW Support](#)
[Library Help](#)
[Audio/Video Courses](#)
[Translated Courses](#)
[New Courses](#)

[First Courses](#)
[Architecture and Planning](#)
[Engineering](#)
[Health Sciences and Technology](#)
[Humanities, Arts, and Social Sciences](#)
[Intersegment](#)
[Science](#)
[Other Programs](#)
[Cross-Department](#)
[Supplemental Materials](#)
[View All Departments](#)

[Highlights for High School](#)

[Official Resources](#)
[Informed Courses](#)
[OCW Curriculum Guide](#)

Audio/Video Courses

The following courses contain substantial video and/or audio content.

View courses with Simulations, Applets and Visualizations

MIT OpenCourseWare Audio Distribution Partners

Watch one of our video updates on YouTube

Courses by Department

- [Aeronautics and Astronautics](#)
- [Architecture](#)
- [Athletics, Physical Education and Recreation](#)
- [Biological Engineering](#)
- [Biology](#)
- [Brain and Cognitive Sciences](#)
- [Chemical Engineering](#)
- [Chemistry](#)
- [Civil and Environmental Engineering](#)
- [Engineering Sciences](#)
- [Economics](#)
- [Electrical Engineering and Computer Science](#)
- [Engineering Systems Division](#)
- [Foreign Languages and Literatures](#)
- [Health Sciences and Technology](#)
- [History](#)
- [Linguistics and Philosophy](#)
- [Literature](#)
- [Materials Science and Engineering](#)
- [Mathematics](#)
- [Mechanical Engineering](#)
- [Media Arts and Sciences](#)
- [Music and Theater Arts](#)
- [Neural Science and Engineering](#)
- [Space Programs](#)
- [Supplemental Resources](#)
- [Urban Studies and Planning](#)
- [Writing and Humaneities Studies](#)

Highlights of Calculus

New Videos on OER

Watch Now >

Aeronautics and Astronautics

Course #	Course Title	Term
6.02	Unified Dynamics I, II, III, IV, & V	Fall 2010
6.034	Aerospace	Fall 2010
6.035	Introduction to Launch Vehicle Systems	January 2011
6.036	Spacecraft Systems Engineering	Fall 2010

[Back to Top](#)

Architecture

Course #	Course Title	Term
6.020	Architecture Studio: Systems & Urban Systems	Fall 2010
6.021	Design: Space, Topography, Materials	Spring 2010
6.022	Introduction to Architecture	Spring 2010
6.023	The Production of Space: Architecture and Urban Systems in Culture	Fall 2010
6.024	Introduction to Design Studio	Fall 2010

[Back to Top](#)

Athletics, Physical Education and Recreation

Course #	Course Title	Term
6.040	The History of American Football	Spring 2010
6.041	Site Planning, Field and Deck	Spring 2010
6.042	Commonwealth College: Sports and Culture	Spring 2010
6.043	Introduction to the History of American Football	January 2011
6.044	Introduction to the History of American Football	Summer 2010

[Back to Top](#)

Writing and Humanities Studies

Course #	Course Title	Term
6.045	Writing and Culture	Fall 2010

[Back to Top](#)

© 2010 MIT OCW

[MIT OCW](#)
[Privacy and Terms of Use](#)
[Help Page](#)
[Open Course Content](#)

[New use of the MIT OpenCourseWare site and course materials is subject to our Creative Commons license.](#)

No. 148:

edx

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.edxonline.org/>
- Institución: MIT – Universidad de Harvard
- Titularidad: Privada
- Lugar sede: Cambridge, Massachussts, EUA

MIT edX HARVARD

Watch the edX Press Conference

MIT and Harvard announce edX

About edX

Get notifications of upcoming courses and edX news

MITx is now part of edX

FAQs

Contact

No. 149:

Learners TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.learnerstv.com/>
- Institución: **NetLine Corporation**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Los Gatos, California, EUA**

The screenshot shows the LearnersTV website interface. At the top, there's a navigation bar with links like Home, Subjects, Videos, Animations, Study Notes, Online Test, Presentations, Magazines, Support, and Contact Us. Below this, a search bar and a 'Go' button are visible. The main content area features a video player for 'Lecture 02: The Challenge of Economics, Part II'. To the right of the video player, there's a description of the lecture series and a list of topics covered. Below the video player, there are links to play/pause, stop, and other video controls. At the bottom, there's a footer with copyright information and social media links.

No. 150:

Udacity

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.udacity.com>
- Institución: **Udacity, Inc.**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Palo Alto, California (EUA)**

The screenshot shows the Udacity website interface for the CS373 course. At the top, there's a navigation bar with links like Overview, Classroom, Discussion, Wiki, Announcements, and Progress. Below this, a search bar and a 'Go' button are visible. The main content area features a video player for 'CS373'. To the right of the video player, there's a list of units and homework assignments. Below the video player, there's a section for 'Introduction' with a welcome message from the course manager. At the bottom, there's a footer with copyright information and social media links.

No. 151:

KHANACADEMY

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.khanacademy.org/>
- Institución: **Academia Khan**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Silicon Valley, California, EUA**

KHANACADEMY

WATCH • PRACTICE • COACH • VOLUNTEER • ABOUT

Watch. Practice. Learn almost anything for free.

With over 3,200 videos on everything from arithmetic to physics, finance, and history and hundreds of drills to practice, we're on a mission to help you learn what you want, when you want, at your own pace.

Watch a Video Take a Challenge

Teacher or administrator? Explore our Teacher Resources.

New & Noteworthy

Browse our library of over 3,200 educational videos...

Jump to topic: Math Science Finance & Econ. Humanities Test Prep Talks and Interviews

Graphing trig functions
More trig graphs
Determining the equation of a trigonometric function
Trigonometric identities

Parametric Trig Problems
Parametric Trig Problems (part 2)
Fun Trig Problems
Polar Coordinates 1

17.301 Trigonometric Concepts
Trigonometric System (Example)
2003 AMC 8 Problem 11 and
2003 AMC 8 Problem 14

Valuation and investing

Building blocks and case studies on the financial analysis and valuation of public equities

Price and Market Capitalization
Introduction to the Income Statement
Earnings and EPS
Introduction to the Price-to-Earnings Ratio

P/E Discussion
ROA Discussion 1
ROA Discussion 2
Depreciation

Amortization
P/E Calculators
Enterprise Value
EBITDA

Venture Capital and Capital Markets

All of the sources of funding (capital) for a business.

Raising money for a startup
Getting a seed round from a VC
Going back to the VC Series B

As IPO
More on IPOs
Exit/Exit, Debt

Startup vs. Stocks
Chapter 7 Startup Equity Liquidation
Chapter 11 Startup Equity Restructuring

Vi Hart

Recreational mathematics and inspirational videos by resident mathematician Vi Hart.

Counting in Math Class: Spirals, Fibonacci, and Being a Plant 1 & 2
Counting in Math Class: Spirals, Fibonacci, and Being a Plant
Counting in Math Class: Spirals, Fibonacci, and Being a Plant 2/3
Counting in Math Class: Binary Trees
Counting in Math Class: Stars
Counting in Math Class: Stars & Graphs
Counting in Math Class: Infinity Elephants
Counting in Math Class: Stick Number Games
Counting in Math Class: Staircase Inception

Counting in Math Class: Triangle Party
Möbius Strip: Wind and Me: Ug
Math Improv: Fruit by the Foot
Was: The Most Amazing, Ancient, and Singular Number
Are Shakespeare's Plays Encoded within Pi?
What is up with horses? (The Science and Mathematics of...)
Open Letter to Hologram, Re: Spengler's Pineapple is...
How To Socrates
Original Proof of the Pythagorean Theorem

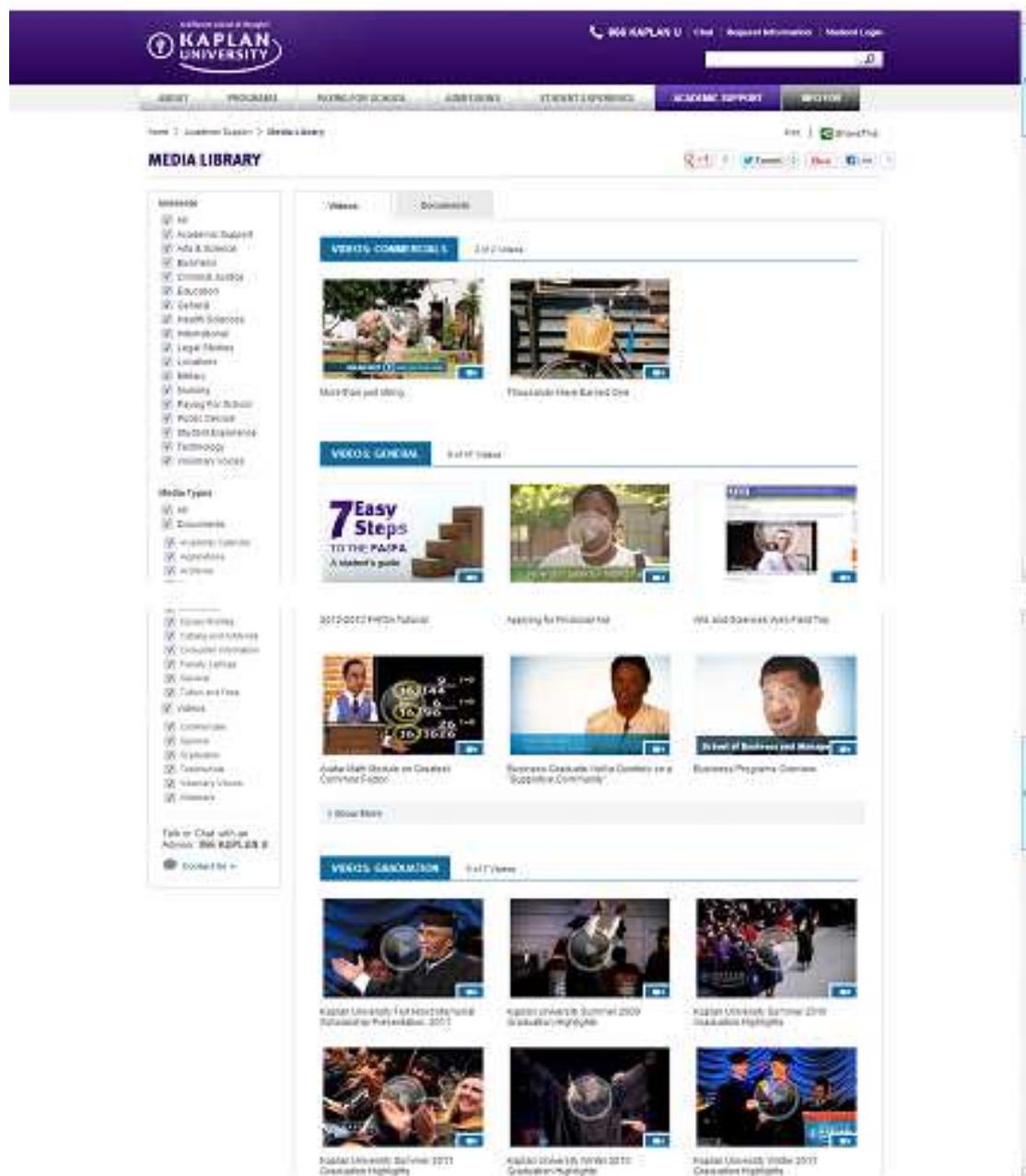
9 999... meaning that 999... = 1
Pi is (and) Wrong
Fractal Fractals
Angle-actress
Brain Hand Dance
Re: Visual Multiplication and M2D3-3
The Gauss Christmas Special
Rhapsody on the Proof of Pi < e
Doodle Music

No. 152:

MEDIA Library

Datos generales

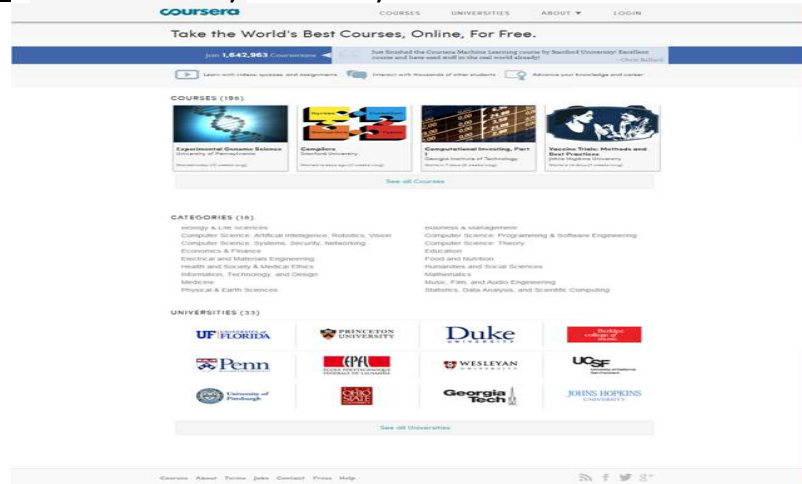
- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.kaplanuniversity.edu/media-library.aspx>
- Institución: **Kaplan University Inc.**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Iowa, Nebraska, Maine y Maryland, EUA**



No. 153:

Datos generales

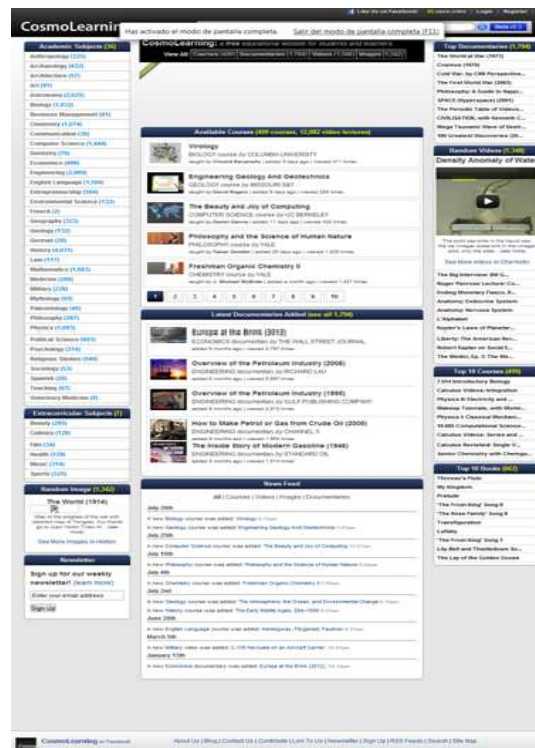
- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <https://www.coursera.org/>
- **Institución:** Coursera
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Mountain View, California, EUA



No. 154:

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.cosmolearning.com/>
- **Institución:** The National Science Foundation- US Department of Education (SBIR)
- **Titularidad:** Pública
- **Lugar sede:** Virginia, EUA



No. 155:

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.academicearth.org/playlists/>
- Institución: **Ampush Media**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **San Francisco, California, EUA**

The screenshot shows the Academic Earth website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Subjects', 'Universities', 'Instructors', 'Playlists', and 'Earn A Degree'. Below this, a banner reads 'Online courses from the world's top scholars.' and features three course thumbnails: 'Game Theory' by Benjamin Polak, 'Classical Mechanics' by Walter Lewin, and 'Justice' by Michael Sandel. A social sharing section follows with buttons for Facebook, Twitter, and others. The main content area is divided into several columns: 'Universities' with a list of subjects, 'Earn A Degree' featuring courses from USC and Georgetown University, 'Featured Lectures' with videos from MIT and Stanford, and 'Top Rated Lectures' listing popular courses like 'Introduction to Computer Science' and 'Introduction to Ancient Greek History'. At the bottom, there are sections for 'Academic Earth in the News' (citing TIME and TechCrunch), 'New Courses from Yale University', and a 'World-Class Education for Everyone on Earth' section with a testimonial about the platform's value.

No. 156:

Fora TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://fora.tv/>
- Institución: **FORA.tv, Inc**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **San Francisco, California, EUA**

The screenshot displays the FORA.tv website interface. At the top, there's a navigation bar with categories like BUSINESS, ENVIRONMENT, POLITICS, SCIENCE, TECHNOLOGY, CULTURE, and more. A prominent banner for 'THINK BIG' is visible, along with a 'WATCH NOW' button. The main content area features a video player showing a man speaking at a podium. Below the video, there's a comments section with several user posts and replies. The right sidebar contains a 'HISCOX' advertisement and a list of recommended videos. The footer includes links for 'ABOUT US', 'FOLLOW US', 'WORK WITH US', and 'CONTACT US'.

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.discoveryeducation.com/>
- **Institución:** **Discovery Communications, LLC.**
- **Titularidad:** **Privadas sin ánimo de lucro**
- **Lugar sede:** **Silver Spring, Maryland, EUA**

Discovery Education

Administrators • Teachers • Parents • Students • About Discovery Education

Subscriber Login Password Reset User

Forgot username / password? [Log In](#)

Inspiring Curiosity

Discovery Education supports teachers in accelerating student achievement, bringing the world of Discovery into classrooms to ignite students' natural curiosity.

[WATCH VIDEO](#)

Evaluate Student Performance with Performance Assignment Builder
Effectively capture and evaluate student performance is difficult to assess areas with Performance Assignment Builder, a new, premium feature from Discovery Education. Click here to learn more.

[Engage](#) [Transform](#) [Achieve](#)

From engaging, standards-aligned rich media to interactive digital textbooks, our world-class content takes students beyond the classroom.
[Curricular Resources •](#)

Extensive professional development opportunities and a passionate educator network support teachers in transforming the classroom experience.
[Professional Development •](#)
[Discovery Educator Network •](#)

Measure results and accelerate student achievement with digital curriculum that engages today's students.
[Customer Success •](#)
[Assessment •](#)

Free Teacher and Parent Resources

[Free Teacher Resources •](#) [Classroom Challenges & Contests •](#) [Free Parent Resources •](#)

[Terms of Use](#) [Privacy Policy](#) [Contact Us](#) [About Us](#) [Check Requirements](#) [Download Adobe Reader](#) [Careers @ Discovery Education](#)

ADMINISTRATOR RESOURCES
Curricular Resources
Assessment Resources
Personalized Services
Customer Success
Professional Development
Discovery Educator Network
Hardware Solutions

FREE TEACHER RESOURCES
K-5 Teacher Resources
6-12 Teacher Resources
PuzzleMaster
Lesson Plans
Featured Programs & Contests
Discovery Student Adventures

FREE PARENT RESOURCES
Education Station
Homework Help
WebMath
Featured Programs & Contests
PuzzleMaster
Clip Art
Ready, Set, Go!

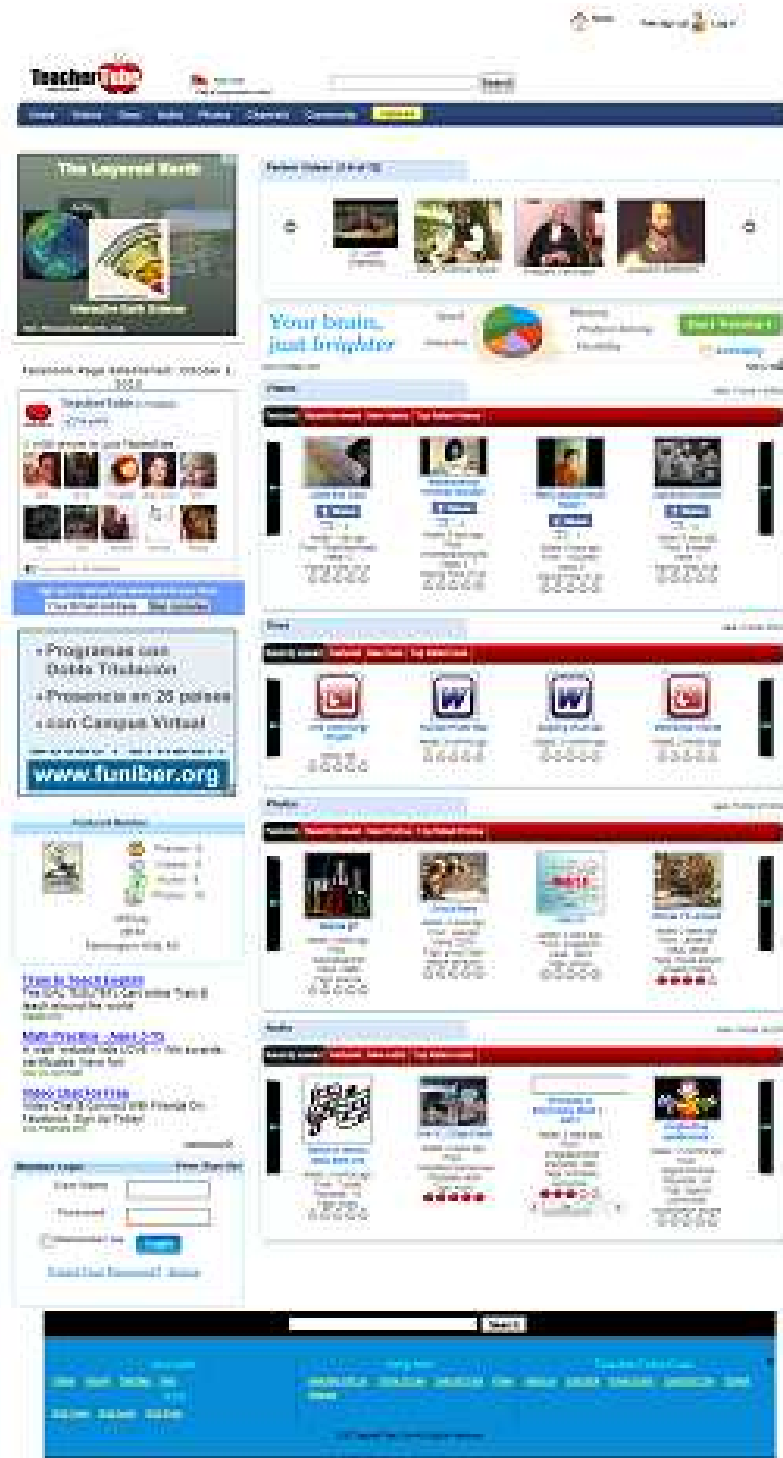
FREE STUDENT RESOURCES
Homework Help
WebMath
PuzzleMaster
Clip Art
Featured Programs & Contests

DK SUBSCRIBERS
Login
Password Reset User

Copyright © 2012 Discovery Education. All rights reserved.
Discovery Education is a subsidiary of Discovery Communications, LLC.

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.teachertube.com/>
- **Institución:** **TeacherTube**
- **Titularidad:** **Privada**
- **Lugar sede:** **Melissa, Texas (EUA)**



Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <https://www.teachingchannel.org/>
- Institución: **Teaching Channel Cop.**
- Titularidad: **Privada de beneficio público**
- Lugar sede: **San Francisco, California, EUA**

Tch TeachingChannel
Inspired Teaching. Inspiring Classrooms.

Sign In or Register
NEW! Blog | Newsletter | Tch on TV

HOME VIDEOS TEACHERS WORKSPACE

Sort by Newest Most Watched

SUBJECTS All

English Language Arts	106
Math	90
Science	72
History/Social Sciences	31
The Arts	13

GRADES All

K-2	69
3-5	134
6-8	152
9-12	129

TOPICS All

Planning	29
Class Culture	39
Behavior	36
Engagement	52
Differentiation	30
Assessment	17
Collaboration	21
Common Core	96
Digital Literacy	15
New Teachers	52
Celebrating Teachers	64

Reset Filters

5 min ▶

TCH NEWS
Taylor Mali: Miracle Workers
Humor / Celebrating Teachers

5 Days, 5 Ways
DAY 5
Grand Prize Winner →

GUEST BLOGGER
Teacher Appreciation Week
A Love Letter to Teachers →

Teaching Channel & Edutopia
TECH2LEARN
New Video Series →

More Featured Videos

1 min ▶

TEACHING PRACTICE
Creating a Positive Tone with a "Pat on the Back"
All Grades / All Subjects / Praise

2 min ▶

TEACHING PRACTICE
Podcasting To Personalize Feedback
Grades 9-12 / ELA / Feedback

5 min ▶

LESSON IDEA
Discovering Angle Relationships in Reflections
Grade 9 / Math / Transformations

5 min ▶

LESSON IDEA (Common Core)
Differentiating with Learning Menus
Grade 7 / Social Studies / Differentiation

27 min ▶

TEACHING PRACTICE
Expeditionary Learning at King Middle School
All Grades / All Subjects / School Models

1 min ▶

TEACHING PRACTICE
Adding Color to the Classroom
All Grades / All Subjects / Community

NEW!

MY TEACHER HERO
Celebrate Your Favorite Teacher

Tch TeachingChannel

Teaching Channel is a video showcase -- on the Internet and TV -- of innovative and effective teaching practices in America's schools.

We are a non-profit Organization.

Follow us: [f](#) [t](#)

© 2011 Teaching Channel

About Us
Celebrating Teachers
Subscribe to Our Newsletter
Blog: Tch's Voice
Contact Us

Frequently Asked Questions
Press Releases / Media Coverage
Job Opportunities
Terms and Conditions
Privacy Policy

TRUSTe

No. 160:

School Tube

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.schooltube.com/>
- Institución: **School Tube, Inc.**
- Titularidad: **Privada de servicio público**
- Lugar sede: **Saint Louis, Missouri, EUA**

The screenshot shows the SchoolTube website. At the top, there's a navigation bar with the SchoolTube logo, links for 'Browse Videos', 'Find My School', 'Upload', a search bar, and 'Sign Up'/'Log In' buttons. Below this is a large banner with the text 'The best videos from schools everywhere. Safe, secure, and free!' and two main sections: 'For Students' (with a 'See How' button) and 'For Teachers' (with a 'Learn More' button). The main content area is divided into two columns. The left column features categories: 'Stage Stars' (with videos like 'The Cotton Club' and 'Westside Story's Mambo'), 'Arts & Books' (with 'High Seas Animation Contest' and 'The Grapes of Wrath'), 'Candid Camera' (with 'Your Digital Footprint' and 'Coltan Mining in the Congo'), and 'Historical Trivia' (with 'Arab Spring, Simplified.' and 'This Week in History'). The right column features: 'Around the Halls' (with 'High Five Etiquette' and 'LHS Rhymes - Cypher 1.0'), 'Changemakers' (with 'Surfing's Dirty Little Secret' and 'Kids are Heros Reel'), 'Math Raps' (with 'Long Division' and 'Mr. Burchill Loves Calc'), and 'Science Experiments' (with 'Lasers!' and 'Newton's Third Law'). Each video entry includes a thumbnail image, a title, and the creator's name. At the bottom, there's a footer with 'SchoolTube, Inc. ©2012' and links for 'Help', 'Terms', 'Safety', 'Partners', 'Contests', and 'Contact'. Social media icons for Twitter, Facebook, and a 'Like' button with '2.4k' are also present.

No. 161:

School Tube **CINEMACUTEO Film School**

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.schooltube.com>
<http://vimeo.com/channels/filmschool>
- **Institución:** Cinemacuteo – Cine Independiente
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Santo Domingo, R. Dominicana/ Saint Louis, Missouri, EUA

vimeo Join **vimeo** Log In Explore Help Search Channels

CINEMACUTEO

Hard training for the independent filmmaker.

Film School - Filmmaking
1,297 videos / 8,889 subscribers
This is the free Film School of cinemacuteo.com which are published videos tutorials to make your film projects, from the special effects, to the steadycam, lights, cranes, Filmmaking demystifies. Also visit the free Film School Group at: vimeo.com/groups/filmschool Subscribe, you can do it!

Cool Channels:
• DSLR Photography School vimeo.com/channels/photographyschool
• Urban Architecture vimeo.com/channels/architecture
Subscribe

Moderators
Tommy Rodriguez - Creator
Created April 2008
88 videos / 213 likes / 47 contacts

Other Moderators:

Shout Box
A nice solution for not using dropper with LA7200 anamorphic adapter...
vimeo.com/22542131
Posted by Roman Castellat 10 hours ago
DIY cineslider - First Tests, we're really happy!
vimeo.com/22542131
Posted by Stefan Kohler 10 days ago
vimeo.com/22549645
Posted by Fabrice 11 days ago

Subscribers

Related Feeds
Film School - Filmmaking videos RSS

Vimeo's About / Blog / Developers / Jobs / Community Guidelines / Help Center / Video School / Festival + Awards / Site Map / Merchandise / Get Vimeo

Legal: TM © 2011 Vimeo, LLC. All rights reserved. / Terms of Service / Privacy Statement / Copyright

No. 162:

canal SAVOIR.tv

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.canal.qc.ca/>
- **Institución:** **canal Savoir**
- **Titularidad:** **Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro**
- **Lugar sede:** **Montreal/Quebec, Canadá**

The screenshot shows the Canal Savoir website. At the top, there's a navigation bar with links: ACCUEIL, LISTE DES ÉMISSIONS, HORAIRE, ZONE WEB, and À PROPOS DE NOUS. On the right, there are links for 'Nous joindre' and 'Nous syntoniser', along with a search bar and a 'Recherche avancée' link. The main banner features a large image of a group of people in a meeting, with the text 'JEUX DE LA COMMUNICATION' and 'Vivez la frénésie d'une importante compétition interuniversitaire.' Below this, there's a section 'En ondes' with a list of programs: 06h00 Les régions ressources, 07h00 La Guerre qui a fait l'Am..., 08h00 À la découverte des météo..., 08h30 Expositions, 08h38 Les mots pour le dire, and 09h00 L'énigme Jeanne d'Arc. To the left of this list is a graphic of a globe and a TV set with the text 'NOTRE TÉLÉ EN DIRECT SUR LE WEB'. Below the banner, there are three columns: 'Nouveautés' with three program thumbnails (Encore plus... Génial!, Génération Y, and Histoires noires, espoirs noirs), 'À découvrir' with three program thumbnails (À vélo en ville?, Au coeur du cinéma québécois (saison 3), and L'énigme Jeanne d'Arc), and 'Quoi de neuf?' with two news items (Univers-Cité en spectacle and Les Jeux de la communication). At the bottom, there's a section 'Passage à la télé numérique' with a TV icon and text about the transition to digital. The footer contains a navigation menu, a copyright notice for 2009, and the slogan 'Avoir su.' with a rainbow graphic.

canal SAVOIR.tv DÉJÀ 25 ANS

ACCUEIL
LISTE DES ÉMISSIONS
HORAIRE
ZONE WEB
À PROPOS DE NOUS

Nous joindre
Nous syntoniser

Chercher

Recherche avancée

En ondes
> Horaire complet

06h00 Les régions ressources : ...
07h00 La Guerre qui a fait l'Am...
08h00 À la découverte des météo...
08h30 Expositions
08h38 Les mots pour le dire
09h00 L'énigme Jeanne d'Arc

NOTRE TÉLÉ EN DIRECT SUR LE WEB

JEUX DE LA COMMUNICATION
Vivez la frénésie d'une importante compétition interuniversitaire.
Lire la fiche de l'émission

Nouveautés
> Voir toutes les nouveautés

À découvrir

Quoi de neuf?
> Voir toutes les nouvelles

Passage à la télé numérique

Accueil | Liste des émissions | Horaire | Zone Web | À propos de nous | Nous joindre | Nous syntoniser
Recherche avancée | Nouveautés | Quoi de neuf? | Sites Web des émissions
© 2009, Canal Savoir. Tous droits réservés.

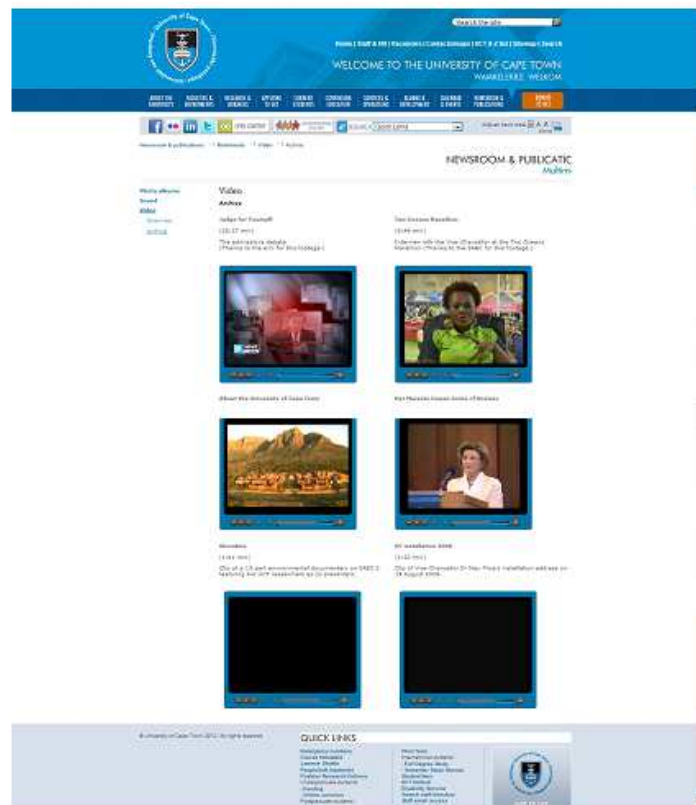
Avoir su.

No. 163:

UCT Open Content

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://opencontent.uct.ac.za/>
- Institución: **University of Cape Town**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Ciudad del Cabo, Sudáfrica**



No. 164:

audiovisual e-platform

Datos generales

- Tipo: Web TV () Repositorio o portal audiovisual (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://creativecontent.unesco.org/welcome> (sin funcionamiento)
- Institución: **UNESCO**
- Titularidad: **Organismo internacional**
- Lugar sede: **París, Francia – Igualada, Cataluña, España**

Abbrir y organizar su catálogo profesional de producciones audiovisuales, para poderlos proyectar y utilizar. *Es fácil!*

Films

Search Results - 30 matches found

Films By Country

Themes

Latest Forum Posts

Mutilación genital femenina: la tradición contra la vida / 2011

Sinopsis: La mutilación genital femenina sigue siendo una práctica habitual para más de 70 millones de mujeres en el mundo. Además de África y el Yemen, cuya población femenina es la más vulnerable, las cifras de mujeres circuncidadas están aumentando también en Europa, Australia, Canadá y los Estados Unidos, a causa de la inmigración procedente de África y Asia Sudoccidental. Esta práctica está radicalmente conectada con la situación de discriminación y desigualdad que vive la mujer a nivel mundial.

Hacia una feminización del desarrollo / 2010

Sinopsis: La pobreza merece un estigma multidimensional, un vector de indefensión, una lógica vital de estricta supervivencia, una realidad ampliada por la Globalización, y perfectamente ajustada a los engranajes del Primer Mundo. En un contexto tan inestable, la mujer es siempre víctima, en el reparto de cartas del juego, cañida por una desigualdad sexual y racial, que cancela todas las facetas de su existencia, hasta las más íntimas... Sin otro medio a su alcance, su propio cuerpo, se convierte en objeto de compra-venta y se inserta en una dialéctica perversa: la ley del mercado.

Anexo 2

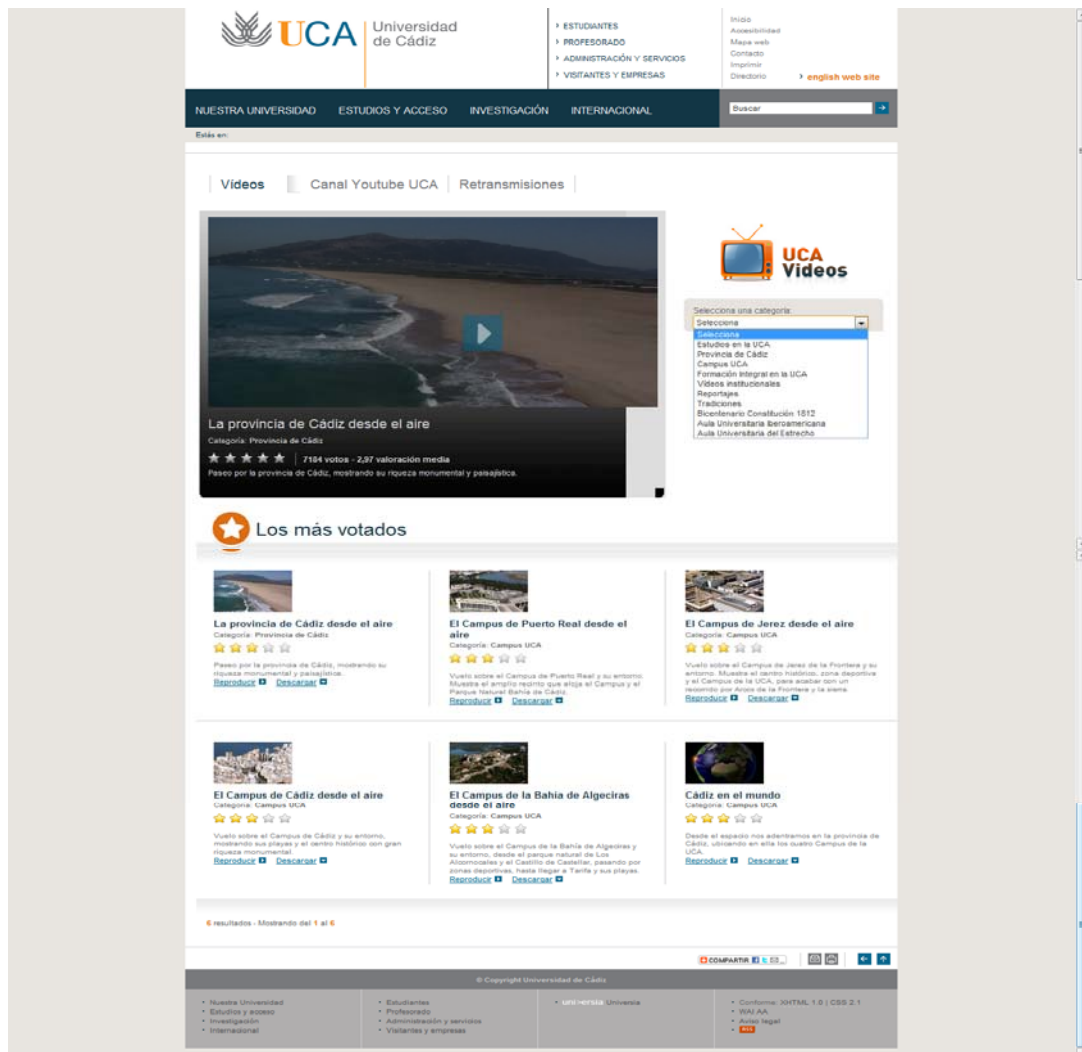
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 1: 6 de noviembre de 2011

Galería de vídeos

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.uca.es/es/tratarAplicacionVideo.do?idCategoria=27&idVideo=150>
 Otro canal: http://www.youtube.com/user/videosUCA?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Cádiz (UCA)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Cádiz, Andalucía.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0	
Observaciones: Asumida como una Web TV y repositorio de videos, no ofrece ninguna convergencia multimedática Web, si bien el uso operativo de almacenamiento y visionado desde YouTube es muy significativo.				0.58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	a	B	0	0,75
		- Video/TV	2	1	1,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria			0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	0.66	0.66						
		- Informativos periodísticos	0								
		- Divulgativos científicos y culturales	2								
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0								
		- Creación o expresión artística	0								
		- Entretenimiento	0								
		- Otros:									
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	1	0,66	0,66						
		- Video clase y/o teleconferencias	0								
		- Reportajes	2								
		- Entrevistas	0								
		- Documentales	0								
		- Noticias informativas	1								
		- Otros:									
Observaciones: Los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos culturales, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de ponencias, reportajes, testimonios, etc.; los temas se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación de sus secciones: <i>Estudios UCA, Provincia de Cádiz, Campus UCA, Formación Integral UCA, Videos Institucionales, Reportajes, Tradiciones, Bicentenario Constitución 1812, Aulas: Universitaria Iberoamericana y de El Estrecho</i> . Existe una pestaña de retransmisiones en directo, si bien no existen contenidos programados.					0,77						
Categoría		Variables		Indicadores detectados		Indicadores		Subtotal			
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades					2		2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)					2				
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos					2		2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple					1		0,80	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional					1			
			Mapas o guías de navegación					0			
			Motores de búsqueda simple y avanzada					2			
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)					0			
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación					0		0		
		o Audiodescripción					0				
		o Visualización lengua de signos					0				
		o Escala tipográfica					0				
Observaciones: Presenta un diseño estático sin ninguna pretensión de innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso de un <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo de tonos blancos, solo resalta sus franjas negras y grises de navegación, los textos de los títulos y las imágenes de los videos que se presentan; su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es el de <i>YouTube</i> ; y no tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.					1,2						
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto					0		0,66		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas					0				
		Incorporación de contenidos					2				
		Inmersión virtual - Realidad aumentada					0				
		Documentación en línea y blogs complementarios					0				
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>					0				
		Acceso a chats y foros de debate					0				
		Votación o valoración de contenidos					3				
		Redacción de comentarios					0				
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>					1				
		Herramientas de producción de contenidos propios					0				
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico					2				
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales					2		1,33		
		Vinculación a redes sociales					1,5				
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)					0,5						
Observaciones: Se trata de una plataforma que cuenta con la posibilidad de incorporar videos por parte de sus usuarios desde <i>YouTube</i> y ofrece la posibilidad de descargar y compartir con otros usuarios por las redes sociales de <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> y <i>email</i> .					1						
V. Valoración global											
Observaciones: Se trata de una plataforma <i>Web TV</i> simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial. Es una posible herramienta interactiva significativa, pues tiene la posibilidad de incorporar videos de sus usuarios.					0,89						

Anexo 2

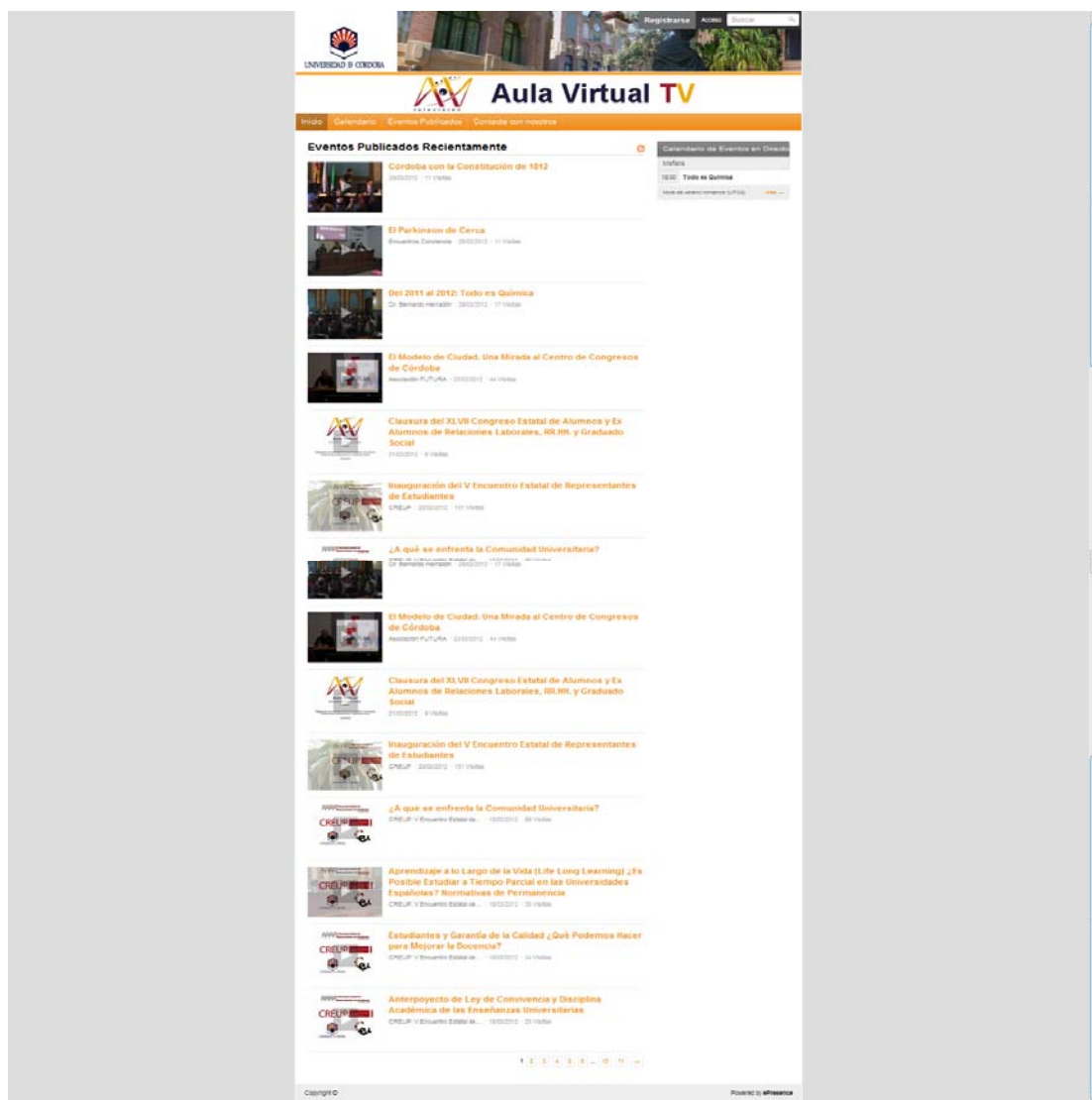
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 2: 6 de noviembre de 2011

Aula Virtual TV

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://aulavirtualtv.uco.es/1.aspx>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/univcordoba?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Córdoba (UCO)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Córdoba, Andalucía.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci3n audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (m3vil, tableta, TDT, IPTV)	0		1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos, no ofrece ninguna convergencia multimediatca Web.					0,42	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programaci3n horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	0,83	0,83	
		- Informativos periodísticos	0			
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	1			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	0,66	0,66	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	0			
		- Entrevistas	0			
		- Documentales	0			
		- Noticias informativas	0			
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, pedagógicos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y actividades culturales, ponencias, informe de resultados de acciones, etc. Entre sus diversas carpetas de archivos audiovisuales <i>Web</i> , se encuentran todos aquellos contenidos clasificados por facultades, escuelas, cátedras o eventos externos de la universidad.					0,87	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,40	
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		0			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
			o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0			
	Observaciones: La plataforma es un repositorio de videos funcional, cuyo diseño estático no pretende ninguna innovación; sus elementos visuales y archivos se distribuyen como un simple listado por el interfaz dentro de una composición con un cierto equilibrio visual, sin pretensiones estéticas. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso del <i>scroll</i> . El tipo de navegación es predominantemente lineal con estructura muy cerrada. Sobre un fondo de blanco, solo resalta su cabecera institucional y las imágenes de los videos que se presentan en colores, así como su barra de navegación y textos en color naranja; su visor, pantalla y reproductor (<i>player</i>) es muy atractivo; y no tiene elementos de accesibilidad audiovisual.					0,73
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,50	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			0			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	2		
		Vinculación a redes sociales	2			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	2				
Observaciones: Se trata de una plataforma con interés de uso por parte de sus usuarios, ya que cuenta con posibilidades de embebido y enlaces a todas las redes sociales.					1,3	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial. Puede ser herramienta interactiva significativa, con la posibilidad de incorporar las redes sociales para su difusión y distribución de contenidos.					0,80	

Ficha No. 3: 13 de noviembre de 2011

Canal uhu/uniTV/uniradio

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: <http://www.uhu.es/canaluhu/>
<http://www.uhu.es/unitv/>
<http://www.uhu.es/uniradio/>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/universidaddehuelva>
- Institución: **Universidad de Huelva (UHU)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Huelva, Andalucía.**

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	2
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	2	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Desde el portal de comunicación, se plantea sin duda una propuesta de posible <i>convergencia multi-medática</i> , la cual no es sin embargo asumida en cada unos de sus contenidos separados por cada medio.				0,75

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa) b. Cantidad/volumen de contenidos			A	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	2	3	2,5	2,5
		- Vídeo/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	1		1	1,5
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	2	2
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		
		- Creación o expresión artística		2		
		- Entretenimiento		2		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,83	1,83
		- Vídeo clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		1		
		- Noticias informativas		2		
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de audio/radio y video/TV pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales; no obstante, existen distintas ponencias, reportajes, entrevistas, resultados de investigación e incluso algún documental en video, así como emisiones radiofónicas deportivas y musicales de entretenimiento; los temas se dividen de acuerdo con una clasificación diferenciada para cada medio, pero donde comparten en general: <i>noticias institucionales, temáticas culturales y sociales, y de divulgación científica</i> . En						1,96

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2	
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2
		Tipo de navegación en red: - lineal		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	3. Navegabilidad	<ul style="list-style-type: none">- en estrella- jerárquica- no lineal- compuesta- múltiple	1	0,80	
		Grados y niveles de navegación: <ul style="list-style-type: none">- unidireccional- bidireccional- multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
	4. Accesibilidad visual y sonora	<ul style="list-style-type: none">o Subtitulacióno Audiodescripcióno Visualización lengua de signoso Escala tipográfica	<ul style="list-style-type: none">0000	0	
		Observaciones: Las tres plataformas <i>Audiovisuales Web</i> son funcionales, con diseños muy estáticos, y que pretenden una cierta innovación en los elementos visuales de sus interfaces (menos en la <i>uniradio</i>). La composición es correcta y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del intenso uso del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y el tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. No existe una coherencia visual de identidad común entre los tres portales, los textos, grafismo, colores y tonalidades usados son múltiples y diversos; y no hay ningún elemento de accesibilidad audiovisual.			
		1,2			
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,50	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	1		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	2		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	1		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	3	2,33	
		Vinculación a redes sociales	3		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	1		
Observaciones: Se trata de una plataforma <i>Web</i> donde la presencia de su vinculación con la mayoría de las redes sociales más significativas es importante.					
1,42					
V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de una propuesta audiovisual <i>Web</i> muy importante y con posibilidades de desarrollo interactivo cuando permita a sus usuarios una plena participación.					
1,33					

Anexo 2

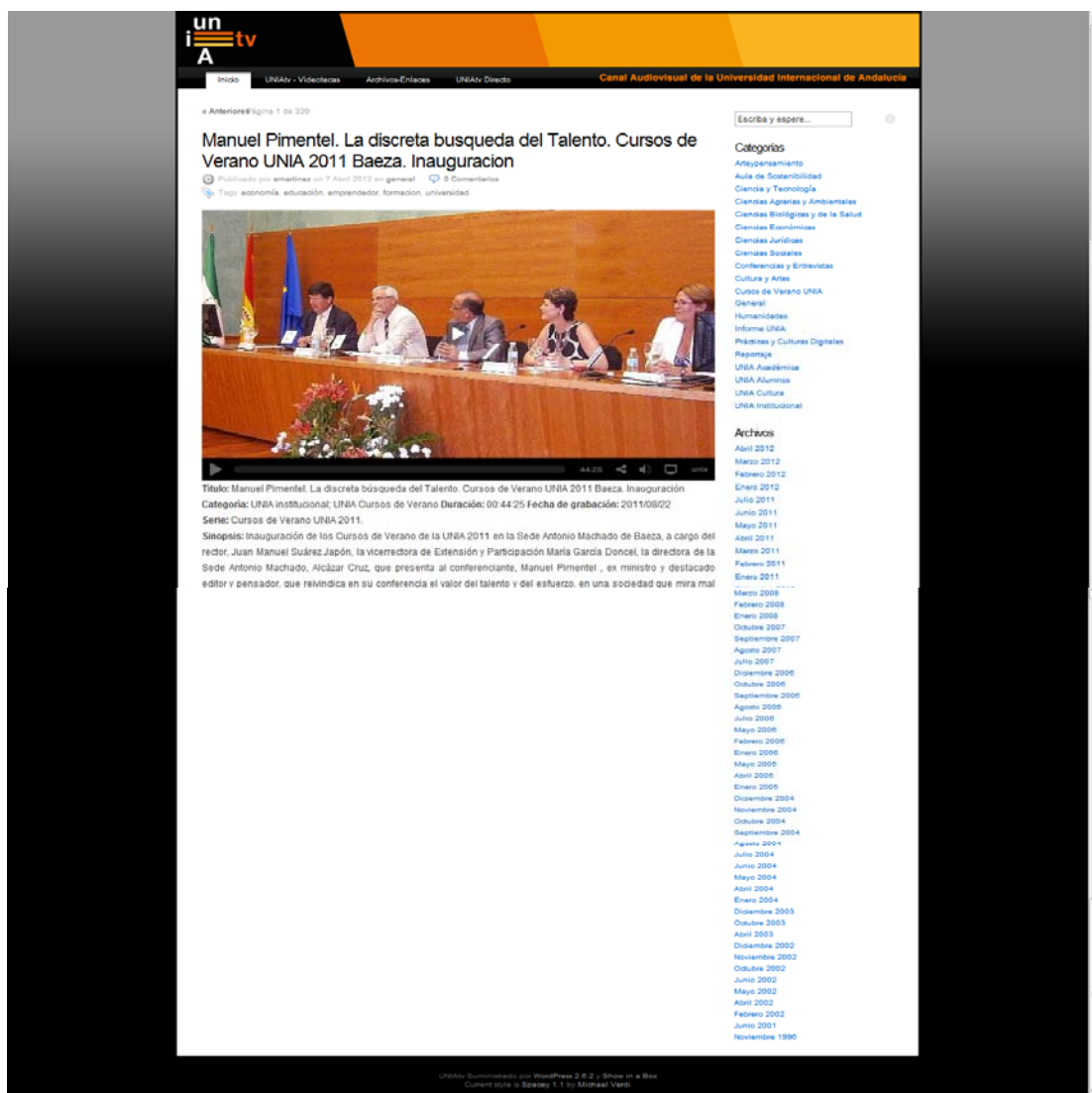
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 4: 13 de noviembre de 2011

uniAtv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://blogs.unia.es/uniatv/>
- Otro canal:
- Institución: **Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **La Rábida, Andalucía.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	1	1		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci3n audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (m3vil, tableta, TDT, IPTV)	0	0		
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: Asumida sobre todo como un blog - repositorio de videos, no ofrece ninguna convergencia multimediatca Web.				0.25		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos				
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	a	B		
			0	0		
		- Video/TV	2	2	2	1
	2. Acceso	- Por programaci3n horaria	0	0		
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	2	1

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	0,83	0,83	
		- Informativos periodísticos	1			
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	0			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,33	1,33	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	1			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	0			
		- Noticias informativas	1			
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de Jornadas académicas y actividades culturales, conferencias o ponencias, entrevistas, reportajes, e informes de resultados y acciones, etc. Entre sus diversas carpetas de archivos <i>Audiovisuales Web</i> , se encuentran todos aquellos contenidos clasificados por áreas académicas, científicas y eventos de la UNIE. Para ello, existen emisiones en directo por Internet vía <i>Ustream</i> .					1,04	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
		Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1		1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,40		
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1			
		Mapas o guías de navegación	0			
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación		0	0
			o Audiodescripción		0	
	o Visualización lengua de signos		0			
	o Escala tipográfica		0			
	Observaciones: La plataforma es un <i>blog</i> repositorio de videos funcional, cuyo diseño estático no pretende ninguna innovación; sus elementos visuales y archivos se distribuyen como un simple listado por el interfaz dentro de una composición con un cierto equilibrio visual, sin pretensiones estéticas. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del excesivo uso del <i>scroll</i> . El tipo de navegación es predominantemente lineal con estructura muy cerrada. Sobre un fondo de blanco, solo resalta su cabecera institucional y las imágenes de los videos que se presentan en colores; su visor, pantalla y reproductor (<i>player</i>) es atractivo; y no tiene elementos de accesibilidad audiovisual.					0,73
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,50	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			1			
Acceso a chats y foros de debate			1			
Votación o valoración de contenidos			0			
Redacción de comentarios			2			
Sindicación de contenidos RSS			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	2		
		Vinculación a redes sociales	2			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	2				
Observaciones: Se trata de una plataforma con interés de uso por parte de sus usuarios, ya que cuenta con posibilidades de compartir, embeber y enlazar a las redes sociales.					1,25	
V. Valoración global						
Observaciones: Como <i>video-blog</i> se trata de una plataforma simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial. Puede ser herramienta interactiva significativa, con la posibilidad de incorporar las redes sociales para su difusión y distribución de contenidos.					0,82	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 5: 23 de noviembre de 2011

uma TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.infouma.uma.es/noticias/>
Otro canal: <http://www.umatube.com/>
- Institución: Universidad de Málaga/UMA
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Málaga, Andalucía.



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2		1
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0	
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV/repositorio de videos, no ofrece ninguna ConvergenciaMultimedática Web.					0.60	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos			
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
		- Grabación de eventos institucionales y académicos	2		2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Informativos periodísticos	0	0.83	0.83	
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	1			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,66	1,66	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	0			
		- Noticias informativas	2			
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, resultados de investigación, etc.; los temas se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación de sus secciones: <i>noticias, cultura, investigación, corporativo, Andalucía Tech, deportes, videos UM, Cursos de Verano, últimos directos.</i>					1,12	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
		2. Diseño Funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2	
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,80	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
			Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0		0
			o Audiodescripción	0		
	o Visualización lengua de signos		0			
	Observaciones: Presentada solo en inglés, se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> funcional, cuyo diseño estático no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso de un <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo de tonos grises y blancos, solo resalta su cabecera institucional y las imágenes de los videos que se presentan, sus títulos en pequeñas letras gris oscuro y negras; su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es muy sencillo; y no tiene ningún elemento de <i>accesibilidad audiovisual</i> .					1,2
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0.33	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			2			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			0			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0,33		
		Vinculación a redes sociales	0			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	1				
Observaciones: Se trata de una plataforma con la única posibilidad de incorporar videos por parte de sus usuarios y que cuenta con enlaces de contacto para una posible retroalimentación. Hay posibilidad de acceso a la plataforma virtual de la universidad mediante el <i>login</i> del usuario.					0,33	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial. Como sola herramienta interactiva significativa, es la posibilidad de incorporar videos a sus usuarios.					0,8	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 6: 20 de noviembre de 2011

tvus

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.us.es>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UniversidaddeSevilla>
- Institución: **Universidad de Sevilla (US)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Sevilla, Andalucía**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0		1	
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes</i> , etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: En tanto que propuesta de <i>Web TV</i> , todavía no existe una <i>convergencia multi-mediática</i> .					0.58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			a	B		
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2.	- Por programación horaria	0.5		0.5	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	2	2	1,25	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.83	1.83	
		- Informativos periodísticos	2			
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2			
		- Creación o expresión artística	1			
		- Entretenimiento	2			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,85	1,85	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
- Documentales		1				
- Noticias informativas		2				
- Otros: transmisión de conciertos y espectáculos		2				
Observaciones: Todos los contenidos en vídeo se pueden considerar dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales; no obstante, existen distintas ponencias, reportajes, entrevistas, resultados de investigación e incluso algún documental; los temas se dividen en una clasificación como vídeo: <i>institucionales, Noticias, Directos, Centros, CICUS</i> (transmisión de conciertos y espectáculos). <i>Andalucía Tech, Videoteca</i> (en áreas de actividades académicas y de investigación de la universidad).					1,55	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2	2		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,80	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
			Mapas o guías de navegación	0		
			Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0		0
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: La <i>Web TV</i> es funcional, con un diseño estático, y sin ninguna pretensión de innovación. La composición es muy correcta y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y el tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Su visor es atractivo y su reproductor es muy simple. No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.					1,2
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0.5	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y WebCam			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			0			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos RSS			2			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico		2				
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33		
	Vinculación a redes sociales	2				
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Plataforma audiovisual <i>Web</i> donde la presencia y vinculación con las redes sociales es significativa, pero mínima ya que la participación de sus usuarios es mínima. Solo tiene un servicio de sindicación de contenidos RSS.					0,9	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una <i>Web TV</i> muy eficiente y efectiva para sus objetivos institucionales de difusión audiovisual.					1,1	

Anexo 2

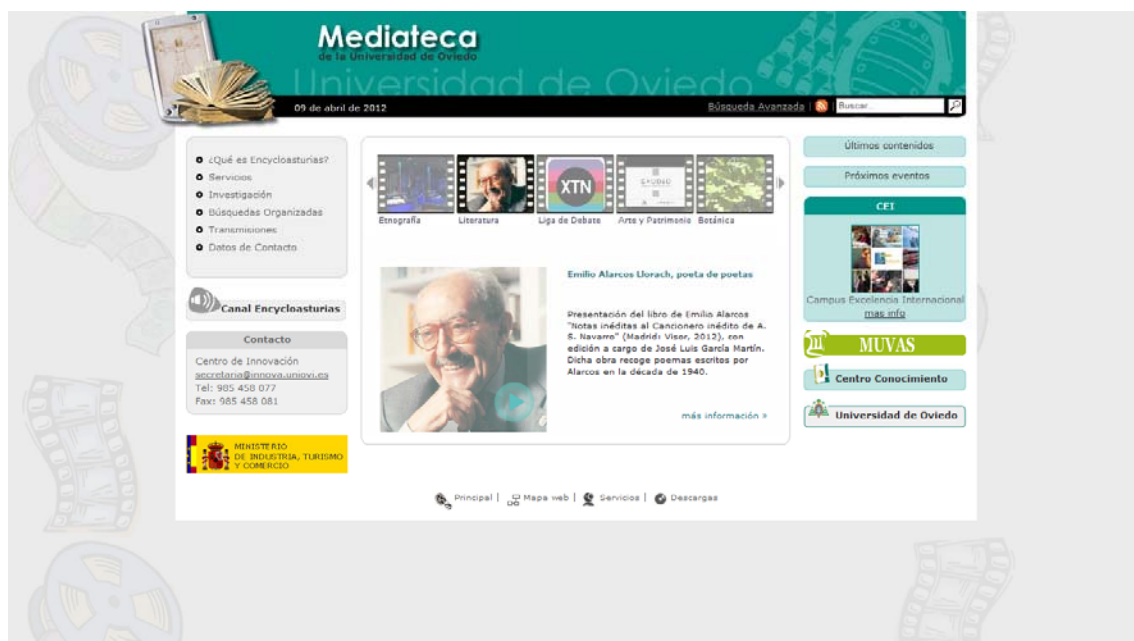
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 7: 20 de noviembre de 2011

Mediateca

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mediateca.uniovi.es/inicio>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/uniovi?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Oviedo (UNIOVI)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Oviedo - Gijón, Asturias**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,66		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT IPTV)	0	1		
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos, no ofrece ninguna convergencia multi-mediatía Web.				0.42		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0,62	
		- Video/TV	2	0,5		1,25
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2	2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0,83	0,83
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		1		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	0,75	0,66
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		0,5		
		- Entrevistas		0,5		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		0,5		
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, pedagógicos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y actividades culturales, ponencias, etc. Entre sus diversas carpetas de archivos Audiovisuales Web, se encuentran contenidos clasificados en: Botánica, Arte y Patrimonio, Lina de Debate, Música, Historia, Investigación, Institucional, Literatura, Etnografía.				0,77		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1 2	1,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,80	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	1		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	1		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica		0 0 0 0
	Observaciones: La plataforma es un repositorio de vídeos funcional, cuyo diseño estático no pretende ninguna innovación; su interfaz dentro de una composición con un cierto equilibrio visual ofrece una sensación agradable por su sencillez. El tipo de navegación es lineal con estructura muy cerrada. Sobre un fondo de blanco, solo resalta su cabecera institucional en fondo verde y las imágenes de los vídeos que se presentan en colores, así como su barra visual de navegación; su visor, pantalla y reproductor (<i>player</i>) es típico <i>Windows Media Player</i> ; y no tiene elementos de <i>accesibilidad audiovisual</i> .				0,8
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,33
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
			Incorporación de contenidos	0	
			Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
Documentación en línea y blogs complementarios			0		
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			0		
Acceso a chats y foros de debate			0		
Votación o valoración de contenidos			0		
Redacción de comentarios			0		
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2		
Herramientas de producción de contenidos propios			0		
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2		
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0	
		Vinculación a redes sociales	0		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0		
Observaciones: Se trata de un repositorio nada interactivo, y solo con la posibilidad de descarga.				0,17	
V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de un repositorio simple y sencillo de utilizar. Su interfaz posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial, y sin ninguna pretensión estética y comunicacional multimediática innovadora.				0,54	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 8: 23 de noviembre de 2011

UIMP tv - UIMP 2.0

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.uimp20.es/>
<http://www.uimptv.es/>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UIMPvideo>
- Institución: **Universidad Internacional Menéndez Pelayo/UIMP**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Santander, Cantabria**

Red social de conocimiento
Universidad Internacional
Menéndez Pelayo

UIMP tv

'abriéndonos al mundo'

Volver a la Red Social UIMP 2.0 Histórico UIMP TV

Tweet 186 Seguir a @uimp 3.902 seguidores Me gusta A Carmen Cantillo Valero y a otras 150 personas les gusta esto.

ULTIMA HORA Por causas ajenas a la UIMP, la emisión programada para el día 23 de Mayo a las 16:00h no va a poder realizarse. Rogamos disculpen las molestias ocasionadas

UIMP TV en estos momentos emisión en diferido, TEDxUIMPWomen

La cultura de las Teleseries: Historia, géneros y público.

El próximo día 23 y 24 de Mayo a partir de las 16:00h (GMT+1), emitiremos en directo desde Valencia parte del curso. La cultura de las Teleseries: Historia, géneros y público.

El presente curso pretende analizar el fenómeno de las series televisivas de ficción, las denominadas "teleseries", en el marco de su impacto en la industria audiovisual. De hecho, el éxito de este fenómeno ha conllevado una serie de características en el seno de esta industria:

- a) una reivindicación de la televisión como medio capaz de producir ficción de manera autónoma al cine
- b) sistema de producción basado en la producción seriada del cine occidental
- c) sistema de distribución basado en la consideración de las cadenas televisivas como productoras cinematográficas, reforzado por la distribución online (fundamental para la explicación del fenómeno)
- d) valoración por parte de la crítica según los mismos parámetros de evaluación de los textos cinematográficos
- e) el receptor pasa de ser un agente pasivo a un sujeto activo, que puede llegar a intervenir en las decisiones para el transcurso de la teleserie

Podéis hacer comentarios en twitter utilizando los hashtag #UIMPValencia #Teleseries

¿Quieres ver otros cursos de pasadas ediciones?, busca en nuestro repositorio de grabaciones

UIMP-TV Programación
miércoles, 23 de mayo

16:00 La cultura de las teleseries: historia, géneros y público

jueves, 24 de mayo

16:00 La cultura de las teleseries: historia, géneros y público

Se muestran los eventos programados hasta el 31/12. [Buscar más](#)

Los eventos se muestran en la zona horaria: Madrid

Síguenos en tu red social habitual elige la tuya!!

f in t YouTube

Desarrollado por Conceptual KLT

UIMP 2.0

Universidad Internacional
Menéndez Pelayo

INICIO VIDEOS BLOGS BANCO DE IDEAS GRUPOS DE TRABAJO CURSOS Y ENCUENTROS MARTES LITERARIOS

AGENDA de Cursos

DEBATES
¿Qué se cuenta en la UIMP 2.0?

GRUPOS
Conoce los grupos de trabajo

INMERSIÓN
I'm english student

Te has perdido alguno de los Cursos de Verano de la UIMP? No te preocupes, entra en nuestro repositorio multimedia y disfruta de algunos de los cursos más interesantes que se celebran en la sede de Santander de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo

Iñaki Gabilondo en la lección inaugural del curso académico 2011

Su Alteza Real el Príncipe Felipe, en la inauguración del XXV Encuentro de las Telecomunicaciones

Ana María Matute en su investidura como Doctora Honoris causa por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	1	1,5	
4. Multimedia	-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
		- Lenguajes y elementos multimedia	0	0	
Observaciones: El repositorio de videos se encuentra alojado en: http://redsocial.uimp20.es/video (pero en realidad todos se ubican en YouTube) que se mezcla con las emisiones de la UIMP TV (http://tv.uimp20.es/), esta plataforma ofrece un calendario de futuras emisiones en línea. Es necesario registrarse en la plataforma y se comienza así a formar parte de la red social UIMP 2.0 (no es necesario pertenecer ni tener ningún vínculo con la Universidad).				0.71	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			a	b	
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	1	1	1,5
		- Vídeo/TV	1,5	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		2
		- Bajo demanda o a la carta	2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2		0.50
		- Informativos periodísticos	0		
		- Divulgativos científicos y culturales	1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2		1,42
		- Video clase y/o teleconferencias	2		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	0		
		- Otros: imágenes fotográficas	2		
Observaciones: Si bien no existe ninguna clasificación de los videos dentro de esta plataforma, ellos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, dado que la mayoría son grabaciones de jornadas académicas y ponencias, etc.; a veces los temas se abordan como reportajes y entrevistas. También existen algunos contenidos en audio bajo soporte <i>podcast</i> .				1,11	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	1,5	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,2
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1		
	Mapas, ayudas y guías de navegación		1		
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2		
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0		
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica	0 0 0 0	
	Observaciones: Se trata en realidad de un repositorio de vídeos, cuyo diseño estático no aporta ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz, aunque hay demasiados bloques de contenidos. La composición es estática y hay un equilibrio visual en la comprensión y presencia de sus contenidos. No obstante, ofrece una cierta sensación desagradable por la gran cantidad de elementos visuales desordenados, y sobre todo con el uso de largos <i>scrolls</i> . Y si bien cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y vídeos relacionados, el tipo de navegación es permite la <i>Usabilidad Web</i> al ser lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con franjas rojas de su barra de navegación, solo resaltan las imágenes de los vídeos que se presentan, y sus pequeños títulos en letras negras. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo y no tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.				0,93
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1,5	1
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
			Incorporación de contenidos	0	
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0		
Documentación en línea y blogs complementarios			1,5		
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0		
Acceso a chats y foros de debate			1,5		
Votación o valoración de contenidos			2		
Redacción de comentarios			2		
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2		
Herramientas de producción de contenidos propios			0		
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			1,5		
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía <i>URL</i> a blogs y redes sociales	2,5	1,83	
	Vinculación a redes sociales	3			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0			
Observaciones: Se trata de una plataforma acorde a los principios, modelo comunicativo y filosofía de la <i>Web 2.0</i> en cuanto a las posibilidades de <i>Interactividad Web</i> , dialogo, comunicación y participación tanto sus aplicaciones como por las redes sociales vinculadas.				1,42	
V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de una plataforma muy compleja y de difícil uso; pero quizá cumple su principal objetivo explícito: la creación de una red social de conocimiento abierta. Y aunque carece de elementos de <i>accesibilidad Web</i> para personas con discapacidad, se puede decir que reúne ciertas propuestas interactivas muy significativas				1	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 9: 24 de noviembre de 2011

uclm tv

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.uclmtv.uclm.es/>
- Institución: **Universidad Castilla La-Mancha/UCLM**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Albacete/Toledo/Ciudad Real, Castilla - La Mancha**

Ayuda | Contacto | ¿Quiénes somos? | Buscar Escriba aquí su búsqueda

inicio programación noticias el tiempo concursos mercadillo

martes, 22 de noviembre de 2011

últimas noticias

Los vínculos entre la Filosofía y la ciencia
Emisión el 21 de Octubre de 2011

XIV Jornadas de la Sociedad de Filosofía de Castilla-La Mancha en la Facultad de Humanidades. Mas de treinta filósofos reflexionan sobre las posibles relaciones que existen entre la filosofía y la ciencia actual. Francisco Cebrián: "Han acertado a la hora de plantear el tema, creo que las ponencias van a contribuir a aclarar en lo posible un debate que es necesario"

Anterior Siguiente

Francisco Quiles y Miguel Ángel Collado concurrirán a la segunda vuelta de las elecciones a rector

El catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores Francisco José Quiles Flor, con un 37,34% de voto ponderado, y el catedrático de Derecho Financiero y Tributario Miguel Ángel Collado Yurrita, con un 34,16%, concurrirán a la segunda vuelta de las elecciones a rector, que se celebrarán el próximo día 29 de noviembre.

II Jornadas de Contenidos Audiovisuales en Red (C@R)

Los pasados días 20 y 21 de septiembre de 2011 se celebraron en el campus de Albacete de la Universidad de Castilla-La Mancha las II Jornadas de Contenidos Audiovisuales en Red (C@R).

II Jornadas de Contenidos Audiovisuales en Red (C@R)

Albacete, 20 y 21 de septiembre de 2011

-> Descargar vídeo (zip que incluye formato PAL y web, tanto wmv como flv)

Elecciones a Rector

porcentaje de votos obtenidos

Francisco José Quiles Flor	37,34%	Miguel Ángel Collado Yurrita	34,16%
Gonzalo Francisco Ruiz López	16,86%	Manuel Ortega Carretero	6,44%
Enrique Vuelta Remis	2,79%	José Manuel Rivero Corona	2,41%

Haga clic aquí para acceder a los resultados completos de las elecciones

histórico de noticias

Noviembre 2011

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Seleccione un día

Sección de Tecnología Electrónica de la Imagen y del Sonido del IDR © UCLM 2009

Soportados los navegadores Firefox 3.x, Opera 9.x, Safari 3.x e IE 7 y superiores con una resolución mínima de 1024 x 768 píxeles de pantalla.

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	0	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como una Web TV /repositorio audiovisual de videos y audios, no existe ninguna convergencia multimediatía Web.				0.3	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos			
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	1
		- Video/TV	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		1
		- Bajo demanda o a la carta	2		
	3.	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	
		- Informativos periodísticos		2	
		- Divulgativos científicos y culturales		1	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Fines y Géneros	- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	1	1,28	1,28
		- Creación o expresión artística	1		
		- Entretenimiento	2		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	1	0,71	0,71
		- Video clase y/o teleconferencias	0		
		- Reportajes	1		
		- Entrevistas	1		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	1		
- Otros: imágenes fotográficas	1				
Observaciones: Todos los contenidos video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, informativos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; también en su programación se incluyen reportajes y entrevistas, y cubren otros aspectos de ocio con noticias tipo revista de prensa, información meteorológica, información cultural, concurso de cortos y de fotografía y anuncios de compra y venta diversa (mercadillo). Hay una emisión de TV en línea bajo el nombre de UCLM TV					1

III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	1	1		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,2
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1	
			Mapas o guías de navegación		0	
			Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		1			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma muy simple, cuyo diseño Web no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y un histórico de noticias por fechas donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional granate y sus barras de navegación en color oscuro. No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad Web</i> , ni audiovisual.					0,80

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,16	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0	
		Vinculación a redes sociales	0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario, salvo en el apartado de mercadillo donde los usuarios pueden comprar o vender cosas.					0,08

V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual que se pretende efectiva, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad Web</i> . Se trata de un diseño bastante tradicional que se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Se trata de una plataforma cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> además son prácticamente nulos.					0,6

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 10: 25 de noviembre de 2011

tvubu

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.tvubu.tv/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/tvubu>
- Institución: **Universidad de Burgos (UBU)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Burgos, Castilla y León**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como una Web TV/repositorio audiovisual de vídeos, esta plataforma ofrece una preliminar <i>convergencia multimedática Web</i> al utilizar YouTube como su servidor y segunda ventana de visibilidad.				0.58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos			
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	a	b	1
		- Video/TV	0	0	
	2. Acceso	- Por programación horaria	2	2	1
		- Bajo demanda o a la carta	0	0	
			2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.33	1.33	
		- Informativos periodísticos	1			
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	0			
		- Entretenimiento	2			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	1	1,16	1,16	
		- Video clase y/o teleconferencias	1			
		- Reportajes	1			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	1			
		- Noticias informativas	1			
		- Otros:				
Observaciones: Los contenidos de video que se ofrecen pueden ser considerados dentro de los géneros de entretenimiento, dado que la mayoría de ellos, son reportajes turísticos, clases de cocina, y diversos contenidos institucionales como los directos y grabaciones de jornadas académicas, ponencias, entrevistas, etc.; los temas que se abordan son gastronómicos, históricos y actividades estudiantiles y docentes que se agrupan bajo las categorías de: <i>Docencia, Actualidad UBU, Ven y Vino, El chef universitario, Esta boca es mía, Saúl y Pimienta, Quédate de Piedra, Historia en piedra, Atapuerca: Diario de los pasos del Homo, tvUBU Otros...</i>					1,12	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,2
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2	
			Mapas o guías de navegación		0	
			Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma sencilla y estática, cuyo diseño <i>Web</i> no pretende ser innovador; y solo aprovecha adecuadamente los Contenidos visuales multimedia. Sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por palabra. El tipo de navegación es predominantemente lineal. Sobre un fondo blanco, resaltan sus tonalidades azules, grises y cremas en un diseño <i>Web</i> limpio y claro. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son los de <i>YouTube</i> , permitiendo sus propias funcionalidades.					1,30
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0.33	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
			Incorporación de contenidos	1		
			Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			1			
Redacción de comentarios			1			
Sindicación de contenidos RSS			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			1			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1.33		
		Vinculación a redes sociales	2			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios votar, comentar, enviar, vincular y copiar / incrustar los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> . Y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno puede compartir los contenidos a través de redes sociales como <i>Facebook, Twitter, YouTube, Digg, Delicious, Stumbleupon</i>					0,83	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual efectiva y satisfactoria seguramente para sus responsables. Se plantea la posibilidad de una <i>ConvergenciaMultimedática Web</i> . Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual o auditiva. Cuenta con una composición armónica y equilibrada, con tonalidades y contrastes visuales. Además cuenta con herramientas interactivas que permiten tener retroalimentación de los usuarios y con fuerte inclinación a las redes sociales.					1	

Anexo 2

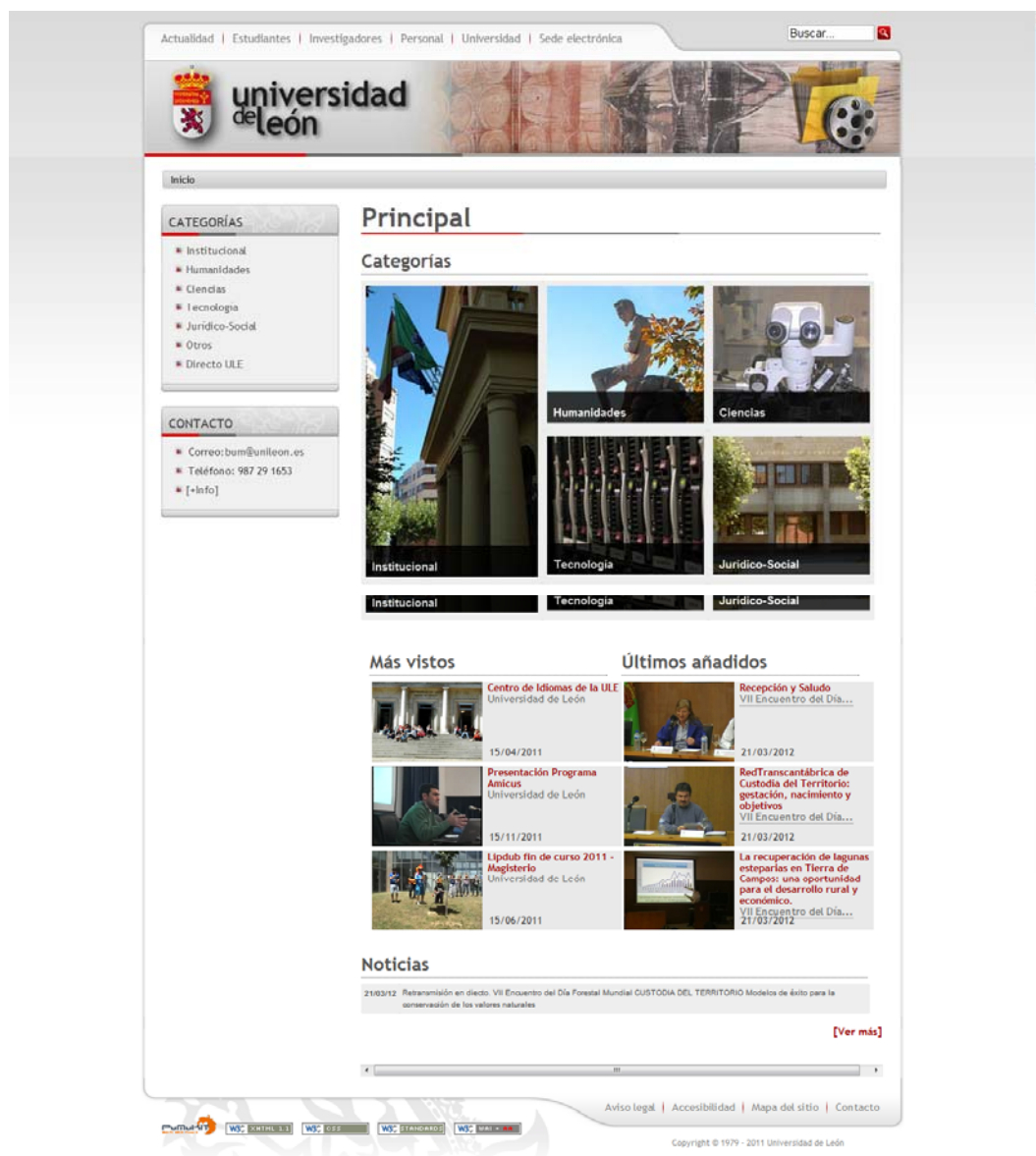
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 11: 25 de noviembre de 2011

Videoteca

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <https://videos.unileon.es/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/universidaddeleon>
- Institución: **Universidad de León (UniLeón)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **León, Castilla y León**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	1		
		- Con <i>ciberradio</i>	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1	
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes</i> , etc.	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de videos y no existe ninguna <i>convergencia multi-mediática Web</i> .				0.33	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b	
	1.	- Sonoros (audio/radio)	0	0	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Recursos	- Video/TV	2	1	1,5	0,75
	2.	- Por programación horaria	0		0	
	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	2		2	1
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		1	0.83	0.83
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1		
		- Creación o expresión artística		1		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		1	0,83	0,83
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		1		
- Entrevistas			1			
- Documentales			0			
- Noticias informativas			1			
- Otros:						
Observaciones: Todos los contenidos video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, informativos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; también en su programación se incluyen ciertos reportajes y entrevistas. Hay emisiones en directo y sus contenidos se catalogan bajo los rubros de <i>Institucional</i> , <i>Humanidades</i> , <i>Ciencias</i> , <i>Tecnología</i> , <i>Jurídico-Social</i> y <i>Otros</i> .						0,85

III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		1,5	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		1,5			
		Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		1		1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		1	1,2		
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional			1	
		Mapas o guías de navegación		0			
		Motores de búsqueda simple y avanzada		1,5			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0,5			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación			0	0
			o Audiodescripción			0	
			o Visualización lengua de signos			0	
	o Escala tipográfica			0			
	Observaciones: Se trata de un repositorio muy simple, cuyo diseño <i>Web</i> no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y un histórico de noticias por fechas donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional, sus fotos fijas y sus barras de navegación en color gris claro y letras gris oscuro. No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad audiovisual</i> funcionando.						0,93

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		1	0.08	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0		
		Incorporación de contenidos		0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada		0		
		Documentación en línea y blogs complementarios		0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>		0		
		Acceso a chats y foros de debate		0		
		Votación o valoración de contenidos		0		
		Redacción de comentarios		0		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>		0		
		Herramientas de producción de contenidos propios		0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico		0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		2	1,33	
Vinculación a redes sociales			2			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)			0			
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario; y solo existe la categoría de lo más visto.						0,71

V. Valoración global						
Observaciones: Es un repositorio audiovisual que responde a las necesidades institucionales, pero con un diseño bastante tradicional que se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Se trata de una plataforma cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> además son prácticamente nulos.						0,7

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No.12: 27 de noviembre de 2012

USAL TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.usal.es/>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/usalvideo?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Salamanca/USAL**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Salamanca, Castilla y León**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoorte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		1
-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2			
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0
Observaciones: Asumida sólo como una Web TV de videos y emisiones en directo, no existe una convergencia multi-medática Web. Existe otro sitio Web para las emisiones radiofónicas: http://campus.usal.es/~radiouni/ .					0.58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,5
		- Video/TV	3	3	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	2		2	2,5
		- Bajo demanda o a la carta	3		3	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		3	1.33	1.33
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		1		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	2	2	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	2			
		- Noticias informativas	2			
- Otros:						
Observaciones: La Mediateca de USAL TV cuenta con diferentes secciones, como entre otras: • Campus USAL (conmemoraciones, actos de bienvenida o pruebas de acceso)						

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

<ul style="list-style-type: none">• Congresos: reportajes sobre congresos celebrados en la Universidad• Debates: asociaciones de estudiantes• Docencia: Cursos de verano y presentación de la plataforma virtual• Institucionales promocionales de la <i>USAL</i>• Informativos: Informativo semanal con noticias de la <i>USAL</i>• Investigación: resultados de investigación• <i>Studii Salamantini</i>: Historia y proyección de la universidad• Universidad del Español: Cursos de español• Cultura VII centenario: Celebración del VII centenario <p>La mayoría de ellos son grabaciones en vídeo de actos institucionales y/o académicos en directo, conferencias, entrevistas y reportajes informativos que cubren distintos aspectos de la realidad universitaria y documentales divulgativos temáticos.</p>				1,8
III. <i>Usabilidad Web</i>	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	3	3
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2	
	Mapas o guías de navegación		0	
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		2	
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	0	
<p>Observaciones:</p> <p>La plataforma tiene <i>Usabilidad Web</i> para aquellos usuarios que solo pretenden visionar los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> disponibles; tiene una interfaz estéticamente atractiva; es muy fácil de comprender su funcionamiento; no tiene tutoriales. La composición visual de la interfaz es simple y clara; se ha tratado de distribuir de forma armónica y equilibrada. Como el blanco predomina, hay un cierto contraste con las franjas rojas y grises. El <i>scroll</i> perjudica su impacto visual y las pestañas de menú son muy sencillas; la pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples. La navegación es predominantemente lineal para facilitar la búsqueda de contenidos; y se incorpora un buscador de contenidos; el servicio de ayuda que se ofrece, es mediante el correo electrónico. No cuenta con ayudas a la <i>accesibilidad Web</i>.</p>				1,7
IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,58
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	2	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	2	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33
Vinculación a redes sociales		2		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
<p>Observaciones:</p> <p>La <i>interactividad Web</i> es muy pobre, y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno, solo se limita a la recomendar y compartir a través de RSS y redes sociales como <i>Facebook</i>, <i>Twitter</i>, <i>Tuenti</i>, <i>Meneame</i>.</p>				0,96
V. Valoración global				
<p>Observaciones:</p> <p>La plataforma nace con el objetivo es potenciar la difusión de noticias y actividades generadas por la <i>Universidad de Salamanca</i>. Los contenidos son accesibles a través de la <i>Web</i>, móvil y pantallas de TV de centros y facultades. La infraestructura de producción y emisión es propia de una institución que permite en un futuro completar la formación con contenidos <i>Audiovisuales Web</i>. La programación cubre actos institucionales, culturales, debates, entrevistas e informativos semanales con un marcado carácter autorreferencial. Tiene una estética dinámica y en cierto punto innovadora si la comparamos con otros portales multimedia de entidades educativas. Cumple con los criterios estéticos del manual corporativo de la <i>USAL</i>. En la interfaz de inicio el <i>player</i> es muy simple, si bien existe otro para todos los contenidos. La plataforma cuenta con sistemas de interacción a un nivel muy insuficiente. La <i>Convergencia</i> integración de medios podría ser más avanzada.</p>				1,3

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 13: 27 de noviembre de 2011

MEDIATECA

Datos generales

- **Tipo:** Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección:**

http://www.uva.es/cocoon_uva/impe/uva/contenido?pag=/contenidos/serviciosAdministrativos/gabinetesApoyoTecnico/servicioMediosAudiovisuales/Web/Mediateca&idSeccion=93079

Otro canal: <http://www.youtube.com/AudiovisualesWebuva> -- i-Tunes

- **Institución:** **Universidad de Valladolid**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Valladolid, Castilla y León**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,66
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1,5
	-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	3		
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0,5	0,5
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos divididos en canales, no ofrece ninguna otra convergencia multi-mediatía Web., que abrir un canal en YouTube.				0.60

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria		0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0,66	0,66
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				
Observaciones:						1,06
Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc., divididos en <i>Mediateca</i> y emisiones en directo vía <i>streaming</i> con distintos canales como: Institucional, Corporativo, <i>Novedades</i> , <i>Investigación</i> , <i>Divulgación</i> , <i>Entrevistas</i> , <i>Conferencias</i> y <i>sede Segovia</i> . Todos estos contenidos se componen mayoritariamente de conferencias grabadas, micro reportajes, spots promocionales y videos institucionales.						

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	0,5 0,5	0,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	0,8	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas, ayudas y guías de navegación	1		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	1		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica		0 0 0 1
	Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> , cuyo diseño estático no aporta ninguna innovación, y se ancla a la verticalidad de sitios antiguos; ofrece una sensación de texto plano por su sencillez con un uso abusivo del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y categorías (desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con franjas de tonalidades guinda/rojo y azules de sus pestañas, es el texto que domina la interfaz con los títulos de los vídeos que se ofrecen. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) son muy sencillos de acuerdo con el formato <i>Windows Media Player</i> . Y como elemento de <i>accesibilidad Web</i> , sólo tiene el uso de la escala tipográfica.			0,64	

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,17
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	1	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
	Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
		Vinculación a redes sociales	0	
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		

V. Valoración global

Observaciones: El diseño <i>Web</i> sigue una pauta estética y estática propia de tablón de anuncios y para visionar vídeos.	0,6
---	-----

Anexo 2

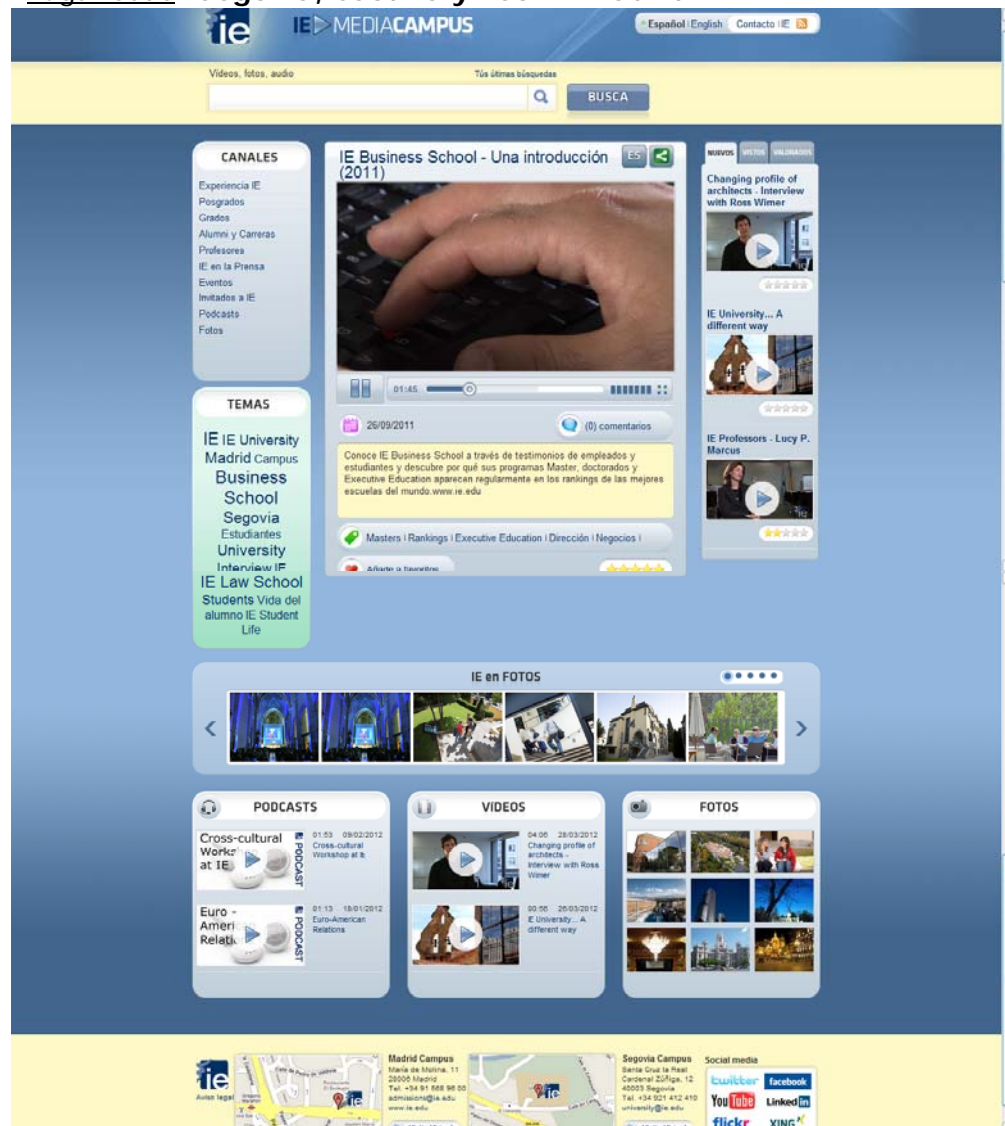
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 14: 28 de noviembre de 2011

ie MEDIA CAMPUS ***ie UNIVERSITY***

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mediacampus.ie.edu/home.aspx>
<http://www.ie.edu/es/universidad/videos>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/user/IEBusinessSchool>
<http://www.youtube.com/user/IEUniversity>
- Institución: **Instituto de Empresa - IE (International Excellence)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Segovia, Castilla y León – Madrid.**



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedial Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Asumida como una Web TV/repositorio audiovisual de videos, audios en podcast y fotografías, esta plataforma ofrece una preliminar ConvergenciaMultimedial Web. Además se ofrece una ventana más a través de YouTube.				0,58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	1	1	1,75
		- Vídeo/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.83	0,83
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:		0		
		- Directos o en vivo		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	4. Tratamientos y formatos	- Video clase y/o teleconferencias - Reportajes - Entrevistas - Documentales - Noticias informativas - Otros: imágenes fotográficas	1 2 1 0 0 2	0,85	0,85	
Observaciones: Los contenidos de audio que se ofrecen son en podcasting, y con los videos, pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y ponencias, etc.; los temas se abordan como reportajes y entrevistas. Los contenidos se ofrecen bajo las categorías de: <i>Experiencia IE, Posgrados y Grados, Alumnos, Profesores, IE en la Prensa, Eventos, Invitados en IE, Podcast y Fotos.</i>					1,11	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,4
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		3			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
			o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Disponible en versión en español e inglés, se trata de una plataforma sencilla y estática, cuyo diseño Web no pretende ser muy innovador; y solo aprovecha adecuadamente los contenidos visuales multimedia. Sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y aún cuando tiene muchos elementos visuales en la portada de inicio. Cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por soporte (<i>media</i>) y <i>tags</i> donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella. Sobre un fondo azulado, resaltan sus tonalidades azules, grises y cremas en un diseño Web limpio y claro. No tiene ningún elemento de accesibilidad Web, ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples, permitiendo el cambio de idioma y embebido.					1,35
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,91	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y WebCam			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			2			
Sindicación de contenidos RSS			3			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,66		
		Vinculación a redes sociales	3			
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0			
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios votar, comentar, enviar, vincular y copiar / incrustar los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> . Y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno puede compartir los contenidos a través de redes sociales como Facebook, Twitter, YouTube, Flickr, Xing, Linked.					1,29	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual bastante efectiva y satisfactoria, ya que responde a las necesidades institucionales. Se plantea la posibilidad de una <i>convergencia multimedia Web</i> . Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual o auditiva. Cuenta con una composición bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales. Es además una plataforma que cuenta con ciertas herramientas interactivas que permiten tener retroalimentación de los usuarios con los contenidos, y con fuerte inclinación a las redes sociales.					1,08	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 15: 29 de noviembre de 2011

UEMC TV

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.uemc.es/es/uemctv/Paginas/uemctv.aspx>
Otro Canal: http://www.youtube.com/user/UEMCTV?ob=0&feature=results_main
- **Institución:** **Universidad Europea Miguel de Cervantes/UEMC**
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Valladolid, Castilla y León.



Universidad Europea Miguel de Cervantes © C/Padre Julio Chevalier, nº2. 47012 - Valladolid (España). Telf.: (+34) 983 00 1000 Fax: (+34) 983 278 958. E-mail: info@uemc.es
Todos los derechos reservados - Contacta con nosotros - Aviso legal

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con <i>ciberradio</i>	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1		
	-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2				
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida sobre todo como una <i>Web TV</i> /repositorio de vídeos, no ofrece ninguna <i>convergencia multimediatía Web</i> .				0,58		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	1	
		- Video/TV	2	2		
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2	2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,5	1,5
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1		
		- Creación o expresión artística		2		
		- Entretenimiento		2		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1,57	1,57
		- Video clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		1		
		- Noticias informativas		1		
		- Otros: clips musicales, animación 3D, vídeos teatro		2		
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, spots; no obstante, cuenta con varios canales temáticos subdivididos en: <i>novedades, actos institucionales, conferencias, video clips, cortos cinematográficos, animación 3D, aula de teatro, cooperación, documentales, el arte de la luz, empresa, miscelánea, análisis sensorial, etc.</i>				1,27		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1	
	Mapas o guías de navegación		0	
	Motores de búsqueda simple y avanzada		0	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0	
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	0	
Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> funcional, cuyo diseño estático no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez. No tiene ningún buscador. El tipo de navegación es predominantemente lineal, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo de blanco, solo resalta su cabecera institucional, la franja verde de su barra lateral verde de navegación, su <i>play list</i> en color crema y las imágenes de los vídeos que se ofrecen, sus títulos en letras pequeñas contrastadas; su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo; y no tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.				1,15
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	0	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
		Vinculación a redes sociales	0	
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
Observaciones: No tiene ninguna propuesta interactiva más que elegir los vídeos presentados por parte de los usuarios.				0
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial.				0,75

Ficha No. 16: 29 de noviembre de 2010

UAB tube ***Los vídeos de la UAB***

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.uab.cat/uabtube/>
<http://uab.es/servlet/Satellite/videos-1192707409723.html>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/uabbarcelona?gl=ES&hl=es>
- **Institución:** **Universitat Autònoma de Barcelona/UAB**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Barcelona, Cataluña.**

The screenshot displays the UAB tube website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ESTUDIAR', 'INVESTIGAR', 'VIURE', and 'CONEIX LA UAB'. The main header features the UAB logo and the text 'UAB tube Vídeos Acadèmics'. Below this, there is a search bar and a navigation menu with options like 'Docència', 'Activitats Acadèmiques', 'Com es fa', and 'Actualitat'. The central area contains a video player with the text 'Benvingut a la UAB' and a search bar. The left sidebar lists various academic categories, and the right sidebar shows 'Els més vistos' and 'Els més nous' sections with video thumbnails and descriptions.

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoprote (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1		
	4. Multimedia	-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
		- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de videos, no existe una <i>convergencia mull-imediatía Web</i> ; solo se ofrece una ventana más a través de YouTube.				0,58		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	b	
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Vídeo/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1,5
		- Bajo demanda o a la carta	3		3	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.83	0.83
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1	1
		- Video clase y/o teleconferencias		0		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		2		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que muchos de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; los temas también se abordan como reportajes, entrevistas y documentales. Y se cuenta con diversos contenidos divulgativos de TV3				1,15		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	- Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,20
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0,5	
			o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0			
			o Escala tipográfica	2		
Observaciones: La plataforma audiovisual tiene cierta <i>usabilidad Web</i> y <i>accesibilidad</i> para personas que tienen discapacidades visuales, auditivas o motoras; y se puede acceder en diferentes lenguas (catalán, español e inglés). Tiene un buscador general de contenidos y elementos de accesibilidad para agrandar el tamaño de la letra y cambiar el contraste de colores. El sitio se adapta a los parámetros <i>Web Accessibility Initiative (WAI)</i> con el nivel AA. No existe accesibilidad audiovisual, pues no hay subtítulos, ni transcripciones de los audios, ni audiodescripción. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella y su estructura es rígida y cerrada. Existen muchos micro elementos visuales y el <i>scroll</i> perjudica su impacto visual y las pestañas de menú son muy sencillas; los elementos visuales están bien distribuidos en el interfaz. La composición de estos es armónica, respetando las zonas áureas y proporcionando equilibrio visual en su comprensión. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples. Sus tonos rojos, grises y blancos, son agradables a la vista. La composición del color y contrastes visuales tienen coherencia y armonía tonal entre los diferentes niveles de la interfaz.				1,43		
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
		Incorporación de contenidos	0			
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0			
		Documentación en línea y blogs complementarios	0			
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0			
		Acceso a chats y foros de debate	0			
		Votación o valoración de contenidos	0			
		Redacción de comentarios	0			
		Sindicación de contenidos RSS	0			
		Herramientas de producción de contenidos propios	0			
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0			
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0		
Vinculación a redes sociales		0				
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: Se trata de una plataforma estilo <i>Web 1.0</i> , cuyos niveles de <i>interactividad Web</i> son prácticamente nulos				0		
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma fácil de utilizar. Es efectiva pues tiene un mapa de navegación como sistema de ayuda; la posibilidad de cambiar idioma en español, catalán e inglés y elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual (modificación del tamaño de letra y contraste de colores del interfaz), refuerza su <i>Usabilidad Web</i> ; pero no es suficiente, ya que los contenidos no tienen accesibilidad audiovisual. La composición visual de los elementos figurativos es equilibrada y la presentación de tonalidades y contrastes visuales muy armónica, sin embargo, el diseño audiovisual del interfaz es muy conservador, ya que se limita a reproducir los esquemas de la <i>Web 1.0</i> de carácter estático. No es un diseño innovador, ni aprovecha los Contenidos multimedia como elementos estéticos. En cuanto a la <i>interactividad Web</i> , ella se limita al canal en <i>YouTube</i> de la <i>UAB</i> , donde la participación de los usuarios es un factor principal. Sin embargo, el hecho de "exportar" estas posibilidades interactivas a un espacio "externo" pareciera que subestima este tipo de elementos interactivos. Para finalizar, se trata de una plataforma muy anclada al concepto, modelo comunicativo de la <i>Web 1.0</i> (se difunde la información para una audiencia pasiva, sin posibilidad de participación en el proceso comunicativo y se ofrece como un contenedor de contenidos al servicio del proceso de comunicación. A su vez, no hay ningún tipo de integración de lenguajes que permita acceder a mensajes multimedia íntegros, compactos y significativos por sí mismos, ni hay una <i>ConvergenciaMultimedática Web</i> .				0,82		

Anexo 2

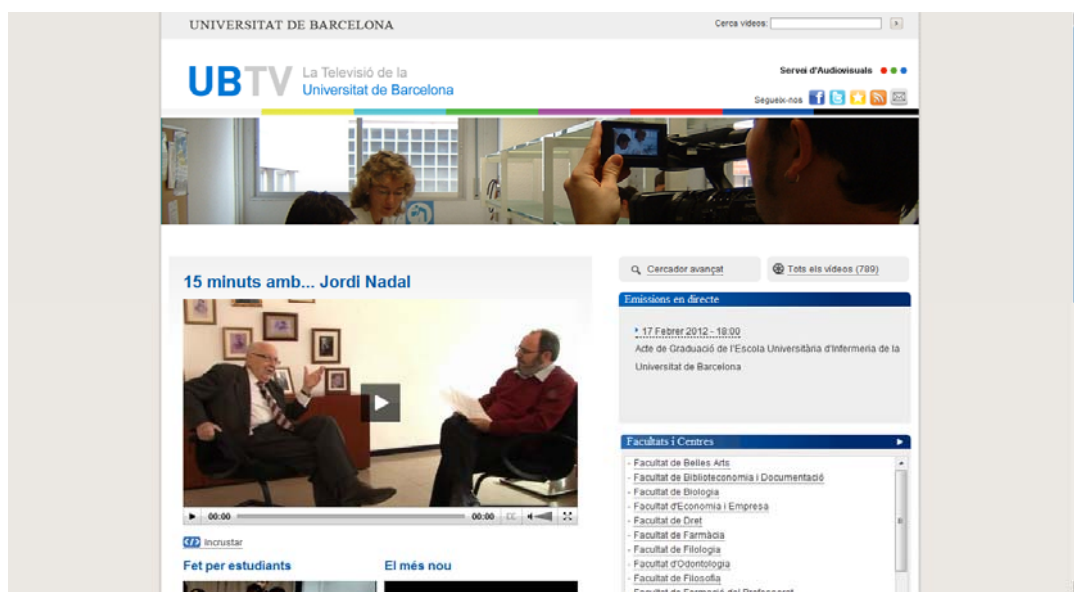
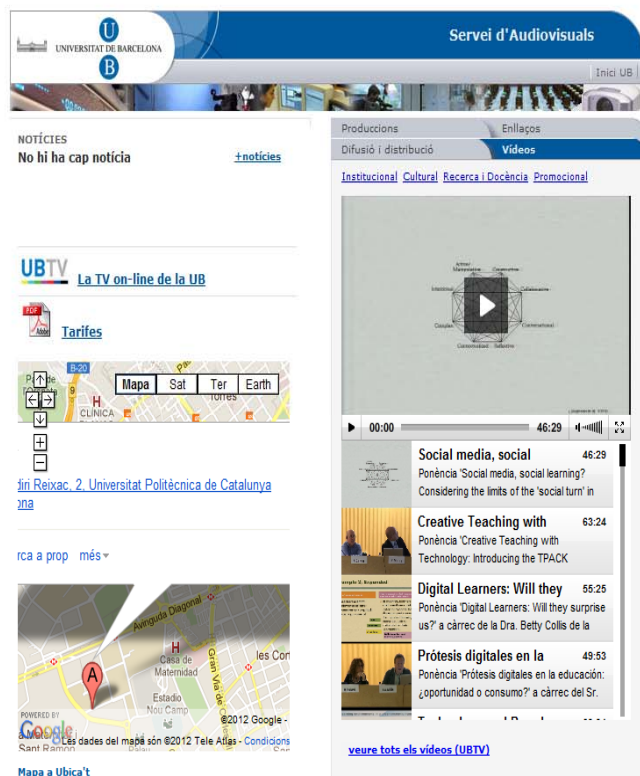
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 17: 29 de noviembre de 2010

Audiovisuals UB – UB TV

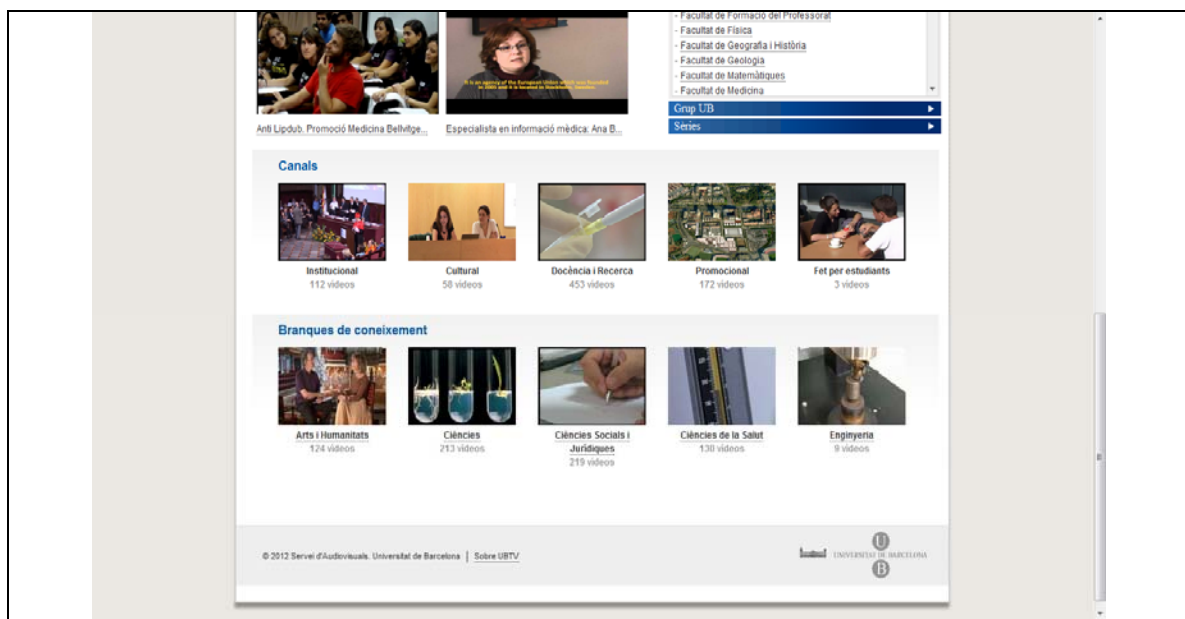
Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.ub.edu/audiovisuals/>
http://www.ub.edu/ubtv/ubtv_p.cgi
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UB>
- Institución: **Universitat de Barcelona/UB (Servei d'Audiovisuals)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Barcelona, Cataluña.**



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatàtica Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisoporte (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1
		- Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de videos, no existe una <i>convergencia multimediatàtica Web</i> ; solo se ofrece una ventana más a través de <i>YouTube</i> .				0,58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos			
			a	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Vídeo/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.83	0,83
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		3		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias		0		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		2		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que muchos de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; los temas también se abordan como reportajes, entrevistas y documentales.						1,04

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de:		2,5
		- Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación	2	
		- Colores y tonalidades		
	2. Diseño funcional	Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3	2
		Uso de:		
		- Scroll		
III. Usabilidad Web	3. Navegabilidad	- Barras / pestañas		3
		- Menús		
		- Iconos		
		- Reproductores (<i>player</i>)		
		- Tutoriales de uso		
III. Usabilidad Web	3. Navegabilidad	- Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>)		3
		- Enlaces o hipervínculos		
		Tipo de navegación en red:		
		- lineal		
		- en estrella		
III. Usabilidad Web	3. Navegabilidad	- jerárquica		3
		- no lineal		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

		- compuesta		1,6
		- múltiple		
		Grados y niveles de navegación:		
		- unidireccional	1	
		- bidireccional		
		- multi/omnidireccional		
	Mapas o guías de navegación	0		
	Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)	2		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0
o Audiodescripción		0		
o Visualización lengua de signos		0		
o Escala tipográfica		0		
Observaciones: Se trata de plataformas relativamente atractivas, pero no fáciles de utilizar, ni comprender su funcionamiento. Cuenta con un servicio de videoteca y buscador por palabra donde se puede identificar el video deseado. Los videos están agrupados de diferentes formas: últimos, más vistos, facultades, instituciones y reseña. Sólo está disponible en catalán. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella y su estructura es rígida y cerrada. Existen muchos micro elementos visuales y el <i>scroll</i> perjudica su impacto visual y las pestañas de menú son muy sencillas. Sobre un fondo blanco, resaltan las franjas azules en un diseño visual <i>Web</i> limpio y claro. La distribución de los contenidos en sus interfaces prioriza los videos y las distintas categorías en las que están clasificados. Tiene ciertos elementos gráficos textuales que rompen su atractivo visual. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) son muy simples				1,53
IV. <i>Interactividad Web Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,75
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	2	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	3	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33
		Vinculación a redes sociales	2	
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0	
Observaciones: La <i>interactividad Web</i> es muy simple, y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno, solo se limita a recomendar y compartir a través de <i>RSS</i> y redes sociales como <i>Facebook</i> o <i>Twitter</i> .				1,04
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de dos sitios <i>Web</i> que se alimentan uno al otro con plataformas relativamente atractivas, y fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Cuenta con un servicio de videoteca donde se puede buscar el video deseado. Los videos están agrupados de diferentes formas: últimos, más vistos, facultades, instituciones y reseña. Son dos plataformas disponibles en catalán con una composición equilibrada y cuya estética es relativamente atractiva. Los niveles de <i>Interactividad Web</i> son nulos y para cubrir esta carencia, tienen un canal en <i>YouTube</i> y pueden compartir contenidos en redes sociales.				1

Anexo 2

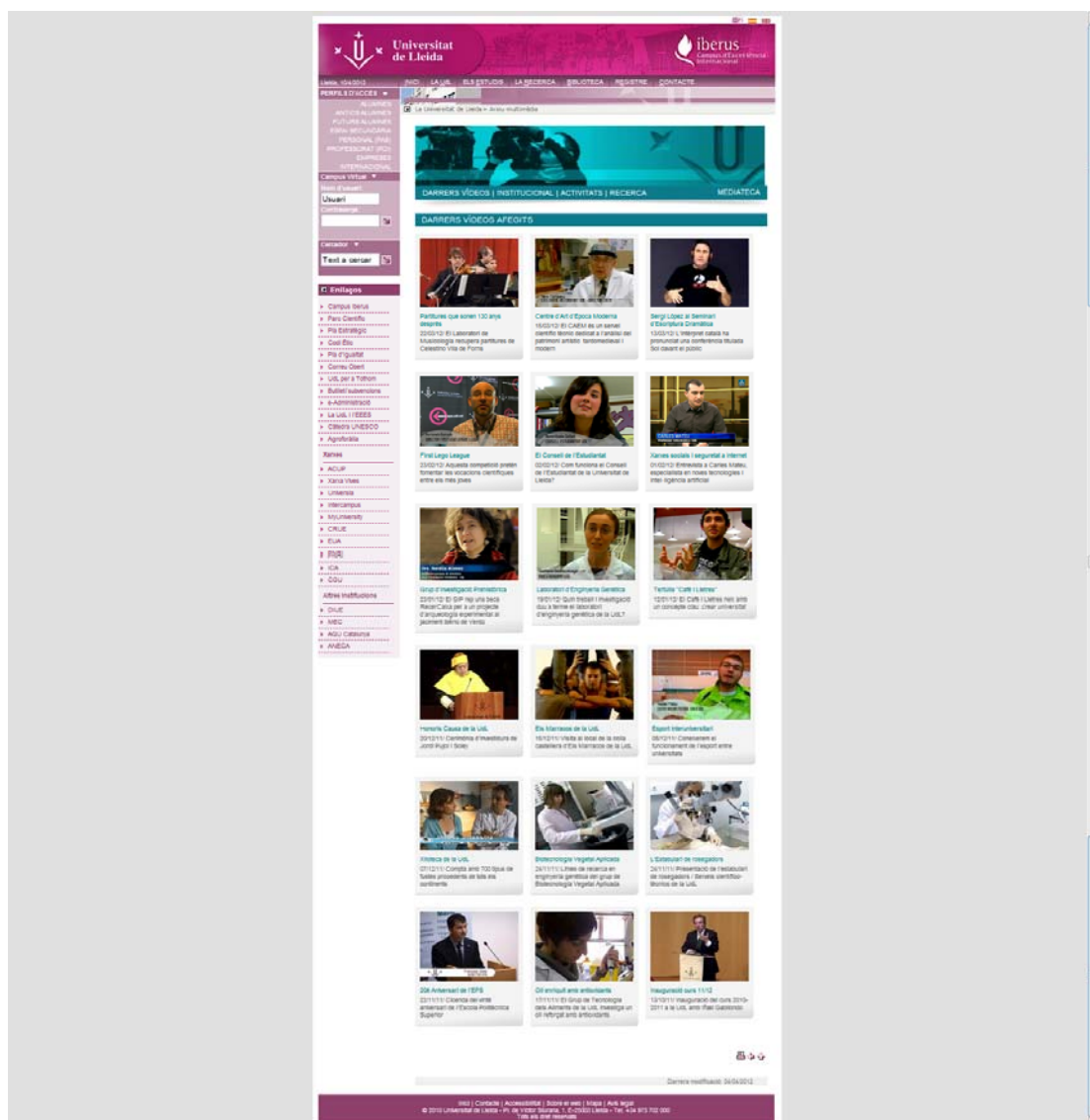
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 18: 29 de noviembre de 2011

MEDIATECA

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.udl.es/udl/media.html>
- Institución: **Universidad de Lleida (UDL)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Lérida, Cataluña.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoorte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	0	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de videos, no existe ninguna convergencia multi-mediatca Web.				0,17	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			a	b	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	1
		- Video/TV	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1	1
		- Informativos periodísticos	2		
		- Divulgativos científicos y culturales	1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	1		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	1,16	1,16
		- Video clase y/o teleconferencias	1		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	2		
		- Otros:			
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros divulgativos, institucionales, e informativos pues la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas y actividades académicas y culturales, etc.; en su programación se incluyen reportajes y entrevistas. Sus contenidos se catalogan bajo los rubros de <i>Institucional, Activitats, Recerca y Darrers videos</i> .					1,04

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2		
		2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,4
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1	
			Mapas o guías de navegación	0	
			Motores de búsqueda simple y avanzada	0	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0	
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	
	o Audiodescripción		0		
	o Visualización lengua de signos		0		
	o Escala tipográfica		0		
Observaciones: Se trata de un repositorio simple y ordenado, cuyo diseño <i>Web</i> no tiene ninguna innovación; sus elementos visuales están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica en la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez. El tipo de navegación es predominantemente lineal, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional color granate, sus fotos fijas y sus barras de navegación en color azul gris y pequeñas letras verdes y gris oscuro. No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual funcionando.					0,85

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,08	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0	
		Vinculación a redes sociales	0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario; y solo existe la categoría de lo más visto.					0,04

V. Valoración global					
Observaciones: Repositorio audiovisual <i>Web</i> que responde a las necesidades institucionales; tiene un diseño bastante tradicional que se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Se trata de otra plataforma cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> además son nulos.					0,51

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 19: 30 de noviembre de 2011

Vídeos UdG

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <https://www.udg.edu/tabid/11321/default.aspx>
Otro canal: <http://www.youtube.com/univgirona>
- Institución: **Universitat de Girona (UdG)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Girona, Cataluña.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
1. Convergencia Multimediatàtica Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (mòvil, tableta, TDT, IPTV)	0		0	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0			
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0	
Observaciones: No existe una clara <i>convergencia multi-mediatàtica</i> ; y lo significativo es la interrelación de esta plataforma con la incorporación de sus contenidos almacenados en su canal YouTube, y en tanto que su repositorio de vídeos.					0,17	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,5
		- Video/TV	1	1	1	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	0,5
		- Bajo demanda o a la carta	1	1		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	1	0,66	0,66
		- Informativos periodísticos	1		
		- Divulgativos científicos y culturales	1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	1		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	0,5	0,5
		- Video clase y/o teleconferencias	0		
		- Reportajes	1		
		- Entrevistas	1		
		- Documentales	1		
		- Noticias informativas	0		
		- Otros:			
Observaciones: Los pocos contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros promocionales divulgativos, institucionales o informativos.					0,54

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	1	1	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1		
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,4	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	1,5	0,5		
	o Audiodescripción	0			
	o Visualización lengua de signos	0			
	o Escala tipográfica	0,5			
Observaciones: Se trata de un repositorio muy simple cuyo diseño <i>Web</i> no tiene ninguna innovación; con pocos elementos visuales distribuidos en el interfaz, la composición es armónica sencilla. El tipo de navegación es predominantemente lineal, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional color granate, sus fotos fijas en color gris. Tiene ciertos elementos de accesibilidad audiovisual funcionando.					0,73

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,08	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0	
		Vinculación a redes sociales	0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario; y solo existe un enlace <i>email</i> de contacto.					0,04

V. Valoración global					
Observaciones: Simple espacio audiovisual <i>Web</i> que responde a las necesidades institucionales; no tiene ninguna pretensión de originalidad ni innovación.					0,46

Anexo 2

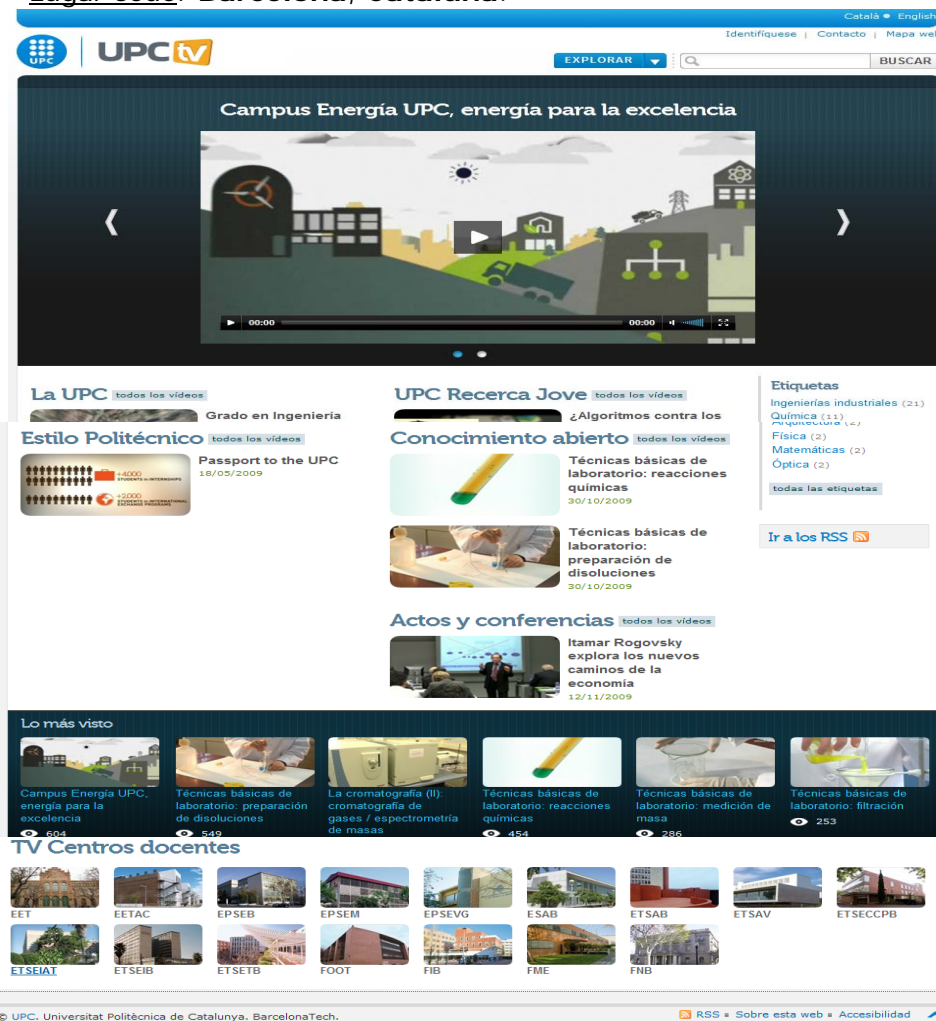
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 20: 29 de noviembre de 2011

UPC.tv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberadio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canalupc.tv/>
Otro Canal: http://www.youtube.com/user/upc?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universitat Politècnica de Catalunya/UPC**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Barcelona, Cataluña.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: Asumida como una Web TV y repositorio audiovisual de videos, no existe una convergencia multi-mediatía Web.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
II. Contenidos	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1,25
		- Bajo demanda o a la carta	2,5		2,5	
	3. Fines y	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,16	1,16
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Audiovisuales Web	Géneros	- Creación o expresión artística	0	1,14	1,14		
		- Entretenimiento	0				
		- Otros:					
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0				
		- Video clase y/o teleconferencias	2				
		- Reportajes	2				
		- Entrevistas	2				
		- Documentales	0				
		- Noticias informativas	0				
		- Otros: imágenes fotográficas	2				
Observaciones: Los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que muchos de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; los temas también se abordan como reportajes y entrevistas, y se clasifican dentro de las secciones: <i>La UPC, Enclau UPC, UPC Recerca Jove, Coneixement obert, Ambestil Politècnic, Actes i conferències y TV Centres docents.</i>					1,20		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal			
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2			
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2				
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2			
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple			2	2
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional			2	
			Mapas o guías de navegación			2	
			Motores de búsqueda simple y avanzada			2	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)			2	
			4. Accesibilidad visual y sonora			o Subtitulación	
	o Audiodescripción	0					
	o Visualización lengua de signos	0					
	o Escala tipográfica	4					
	Observaciones: La plataforma audiovisual tiene cierta <i>usabilidad Web</i> y <i>accesibilidad</i> para personas que tienen discapacidades visuales, auditivas o motoras; y se puede acceder en diferentes lenguas (catalán, español e inglés). Tiene un buscador general de contenidos y elementos de accesibilidad para agrandar el tamaño de la letra y cambiar el contraste de colores. El sitio se adapta a los parámetros <i>Web Accessibility Initiative (WAI)</i> con el nivel AA. No existe accesibilidad audiovisual, pues no hay subtítulos, ni transcripciones de los audios, ni audiodescripción. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella. Existen muchos micro elementos visuales y el <i>scroll</i> perjudica su impacto visual y las pestañas de menú son muy sencillas; los elementos visuales están bien distribuidos en el interfaz. La composición de éstos es armónica, respetando las zonas áureas y proporcionando equilibrio visual en su comprensión. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples. Con un fondo blanco, sus tonos grises, azules y naranjas son muy agradables a la vista.					1,75	
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,58		
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
Incorporación de contenidos			0				
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0				
Documentación en línea y blogs complementarios			0				
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			0				
Acceso a chats y foros de debate			0				
Votación o valoración de contenidos			1				
Redacción de comentarios			0				
Sindicación de contenidos RSS			3				
Herramientas de producción de contenidos propios			0				
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2				
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,67			
		Vinculación a redes sociales	2				
Observaciones: Los videos tienen un sistema <i>RSS</i> y además permite valorar los más vistos y enviar la <i>URL</i> a otro usuario. Tiene además una vinculación con las redes sociales como <i>Facebook</i> y <i>Twitter</i> .					1,13		
V. Valoración global							
Observaciones: Se trata de una plataforma fácil de utilizar. Es efectiva pues tiene un mapa de navegación como sistema de ayuda; la posibilidad de cambiar idioma en español, catalán e inglés y elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual (modificación del tamaño de letra y contraste de colores del interfaz), refuerza su <i>Usabilidad Web</i> ; pero no es suficiente, ya que los contenidos no tienen accesibilidad audiovisual. La composición visual de los elementos figurativos es equilibrada y la presentación de tonalidades y contrastes visuales muy armónica, sin embargo, el diseño audiovisual del interfaz es muy conservador, ya que se limita a reproducir los esquemas de la <i>Web 1.0</i> de carácter estático.					1,2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 21: 20 de febrero de 2012

UOC TV

Datos generales

- Tipo: **Web TV (x)** Plataforma o Repositorio AV (**x**) y con *Ciberradio* ()
- Dirección electrónica: <http://www.uoc.edu/portal/catala/uoc-tv/index.html>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/UOC?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universitat Oberta de Catalunya/UOC**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Barcelona, Cataluña.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatà Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoorte (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0	1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0	
Observaciones: Presentada como una Web TV, no existe una clara convergencia multi-mediatàtica; no obstante, es significativa la interrelación comunicativa de esta plataforma con su canal YouTube, ya que no sólo es otra ventana para sus posibles usuarios, sino que lo utiliza como su propio repositorio de videos.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	A	b		
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1,25
		- Bajo demanda o a la carta	2,5		2,5	
	3.	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2		
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Fines y Géneros	- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2	1,33	1,33
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias	2,5		
		- Reportajes	2,5		
		- Entrevistas	1		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	2		
- Otros:					
Observaciones: Los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, informativos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de testimonios, declaraciones, entrevistas, eventos académicas y culturales, conferencias o ponencias, resultados de investigación, etc., y presentados muchos de ellos como video noticias; aparte de la sección de vídeos institucionales de la UOC, los temas se clasifican dentro de las secciones y subsecciones de: <i>Estudis, instituts, escoles i càtedres; Recerca i Innovació; Alumni; Ments ofertes; Sala de Premsa, Activitas al territori, Actes institucionals, Activites UOC- Empresa, Biblioteca virtual; Tecnologia educativa, Lletra.</i>					1,29
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2		
	2. Diseño Funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	2	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	2		
		Mapas o guías de navegación	2		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	2		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	2	1	
o Audiodescripción		2			
o Visualización lengua de signos		0			
o Escala tipográfica		0			
Observaciones: Solo en versión catalana, la plataforma audiovisual es una buena propuesta para la <i>Usabilidad Web</i> y <i>accesibilidad</i> de personas que tienen discapacidades visuales, auditivas o motoras; Tiene un buscador de contenidos por palabra. Existe una cierta accesibilidad audiovisual, con subtítulos en muchos de sus contenidos que se ofrecen; pero, sobre todo con un sistema de audiodescripción que lee en voz alta los títulos, duración y datos de visitas. El tipo de navegación es predominantemente lineal. El <i>scroll</i> perjudica su impacto visual. Pero, con un fondo blanco, y tonalidades azules y grises, las imágenes fijas de sus contenidos son muy agradables a la vista y están bien distribuidos en el interfaz; la composición es armónica, sencilla y proporciona un correcto equilibrio estético. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>), ligado a <i>YouTube</i> también son muy simples.					1,75
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,16	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	1		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	3	2,66	
Vinculación a redes sociales		3			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	2			
Observaciones: Se trata de una plataforma que permite compartir sus contenidos a través de redes sociales, pero que tiene pocas herramientas interactivas que permiten a los usuarios participar más con su entorno y deje de ser solo un espacio de difusión ya conseguido de sobra con un buen aprovechamiento de las funcionalidades de <i>YouTube</i> .					1,41
V. Valoración global					
Observaciones: Es una plataforma fácil de utilizar y con un mapa de navegación y sistema de ayuda; la intención de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual en el interfaz y los subtítulos, refuerza su <i>Usabilidad Web</i> ; su composición visual es equilibrada y muy armónica, sin embargo, el diseño audiovisual del <i>interfaz</i> no tiende del todo a la innovación, y se limita a reproducir esquemas de carácter estático.					1,26

Anexo 2

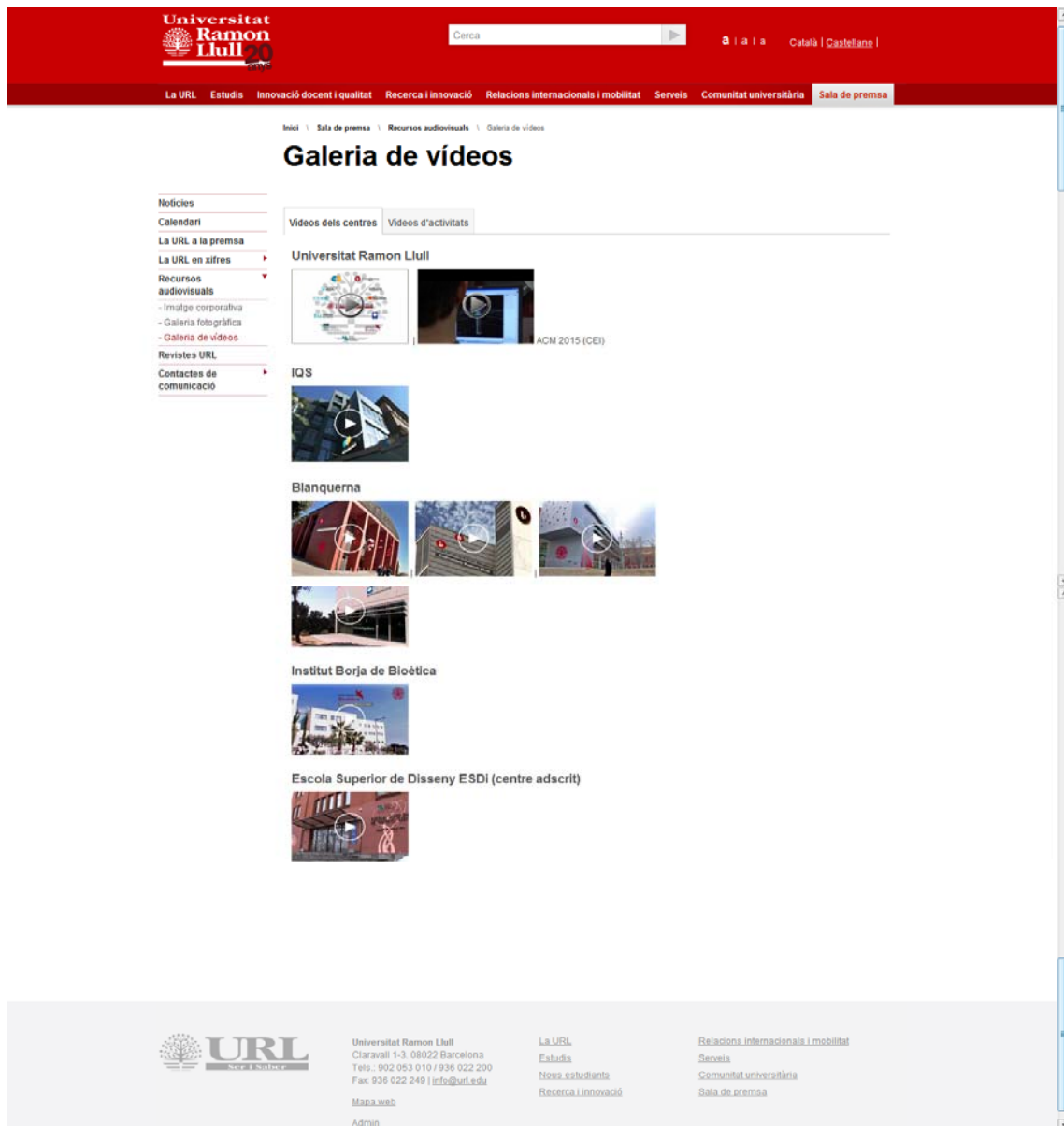
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 22: 30 de noviembre de 2011

Galeria de vídeos

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.url.es/sala-de-prensa/Contenidos-audiovisuales/galeria-de-videos>
Otro Canal: http://www.youtube.com/user/uramonllull?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universitat Ramon Llull (URL)**
- Titularidad: Privada
- Lugar sede: Barcelona, Cataluña.



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedíática Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,33
		- Portal o repositorio audiovisual	1	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoorte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1,25
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2,5	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Es solo un repositorio audiovisual de videos donde no existe ninguna convergencia multimedíática Web y aprovecha la plataforma de Vimeo y YouTube para almacenar y acceder a los videos propuestos.				0,40

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos		A	b
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,62
		- Video/TV	2	0,5	1,25	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	0,5
		- Bajo demanda o a la carta	1		1	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0,5	0,5
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		0		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	0,66	0,66
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		1		
		- Entrevistas		1		
		- Documentales		0		
- Noticias informativas		1				
- Otros:						
Observaciones: La mayoría de los contenidos son institucionales y algún informativo; pues ellos son grabaciones de los centros educativos y jornadas académicas y actividades culturales, tal como se catalogan los videos.						0,57
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de:		0,5	0,5	
		- Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación				
		- Colores y tonalidades				
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		0,5		
	2. Diseño Funcional	Uso de:		0,5	0,5	
		- <i>Scroll</i>				
		- Barras / pestañas				
		- Menús				
		- Iconos				
		- Reproductores (<i>player</i>)				
		- Tutoriales de uso				
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red:		0,5	0,1	
		- lineal				
		- en estrella				
		- jerárquica				
		- no lineal				
- compuesta						
- múltiple						
4. Accesibilidad visual y sonora	Grados y niveles de navegación:		0,5	0		
	- unidireccional					
	- bidireccional					
	- multi/omnidireccional					
	Mapas o guías de navegación				0	
	Motores de búsqueda simple y avanzada				0	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)				0	
4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación		0	0		
	o Audiodescripción		0			
	o Visualización lengua de signos		0			
	o Escala tipográfica		0			
Observaciones: Se trata de un repositorio simple, cuyo diseño visual <i>Web</i> no tiene ningún atractivo con una navegación lineal. Sobre un fondo blanco, solo resalta la cabecera institucional color granate, sus pequeñas fotos fijas y sus dos pestañas de navegación. No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad audiovisual</i> funcionando.						0,28
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		0	0	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0		
		Incorporación de contenidos		0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada		0		
		Documentación en línea y blogs complementarios		0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam		0		
		Acceso a chats y foros de debate		0		
		Votación o valoración de contenidos		0		
		Redacción de comentarios		0		
		Sindicación de contenidos RSS		0		
		Herramientas de producción de contenidos propios		0		
	2. Inter Comunicación	Recomendación de contenidos vía correo electrónico		0	0	
		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		0		
		Vinculación a redes sociales		0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario.						0
V. Valoración global						
Observaciones: Repositorio audiovisual <i>Web</i> que quizá responde a las necesidades institucionales y sin ninguna pretensión de originalidad <i>Web</i> .						0,31

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 23: 30 de noviembre de 2011

Canal UVic

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://canal.uvic.cat/>
- Otro canal: http://www.youtube.com/user/UniversitatdeVic?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universitat de Vic (UVIC)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Vic, Cataluña.**



I. Convergencia Multimediatàtica Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,66		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con <i>ciberradio</i> (audios)	1			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1		
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes</i> , etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: En tanto que <i>Web TV</i> y repositorio audiovisual de audios y videos, no existe casi una <i>convergencia multimediatàtica Web</i> entre ellos.				0.67		
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		A	b	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	1	1	1	1,5
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria		0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta		2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1	1	
		- Informativos periodísticos	1			
		- Divulgativos científicos y culturales	1			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2			
		- Creación o expresión artística	0			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	1,28	1,28	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	1			
		- Noticias informativas	0			
		- Otros: imágenes fotográficas	2			
Observaciones: La gran parte de los contenidos de audio y video se sitúan entre los géneros académicos y los institucionales y promocionales; dado que la gran parte de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, actividades escolares en la universidad, etc.; los temas se abordan como conferencias, clases, lecciones inaugurales, noticias, reportajes, entrevistas y documentales; los videos se clasifican dentro de las siguientes categorías: <i>Didactic, Docencia, Institucional, Produccions externes, Promocional, Recerca, Vida Universitaria y TV Centres docents</i> . las cuales se dividen a su vez en otras subcategorías. La mayoría de los audios son grabaciones dedicadas a estudios literarios, poéticos y geográficos.					1,20	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
		Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	3		3	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	2		
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	2			
		Mapas o guías de navegación	2			
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	2			
		o Subtitulación	0			
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	2			
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Escala tipográfica	0	0,66		
		Observaciones: Solo en catalán, la plataforma audiovisual tiene cierta <i>usabilidad Web</i> y <i>accesibilidad</i> para personas que tienen discapacidades visuales, auditivas o motoras; tiene un buscador general de contenidos y elementos de accesibilidad como ciertas versiones en video con lenguajes de signos. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella. El <i>scroll</i> perjudica su impacto visual, pero las pestañas de menú son muy sencillas y ayudan a la navegación; los elementos visuales están bien distribuidos en el interfaz con una composición armónica y equilibrada visualmente sobre un fondo blanco; y los tonos rojos de su cabecera y pestañas son muy agradables a la vista. La pantalla y reproductor (<i>player</i>) de su visor es correcto, pero muy simple.				
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,87	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			2			
Incorporación de contenidos			2			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y WebCam			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			2			
Sindicación de contenidos RSS			2			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	2,33		
		Vinculación a redes sociales	3			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	2				
Observaciones: Se trata de una plataforma con herramientas interactivas que permiten a los usuarios votar, valorar comentar, enviar, vincular, descargar y copiar / incrustar los contenidos <i>audiovisuales Web</i> . También el usuario con su entorno puede compartir los contenidos a través de redes sociales preferidas y sindicarlos al sistema RSS.					1,60	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma fácil de utilizar y muy efectiva con su sistema de navegación que refuerza su <i>usabilidad Web</i> ; lo más importante su propuesta de <i>interactividad Web</i> y participación de sus usuarios a la selección, valoración y modos de compartir los contenidos que se ofrecen mediante las redes sociales.					1,34	

Anexo 2

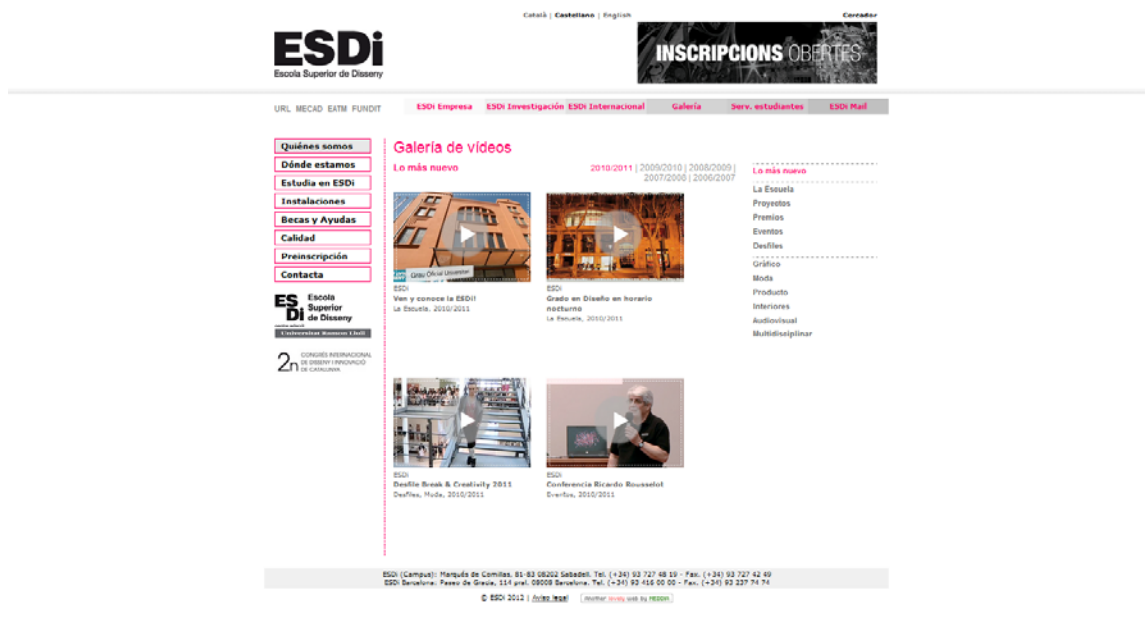
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 24: 30 de noviembre de 2011

Galería de vídeos

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: http://www.esdi.es/continguts/galeria_videos.php
Otro canal: <http://www.youtube.com/ESDiseny>
<http://vimeo.com/esdi>
- Institución: **Escola Superior de Disseny (ESDi)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Sabadell - Barcelona, Cataluña**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedial Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,33
	2. Multi-lectura	- Portal o repositorio audiovisual	1	
		- Con ciberradio	0	
	3. Multi-medios	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	4. Multimedia	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1,25
Observaciones:		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2,5	0
Es solo un repositorio audiovisual de vídeos donde no existe ninguna convergencia multimedial Web y aprovecha las plataformas de YouTube y Vimeo para almacenar y acceder a los vídeos propuestos.		- Lenguajes y elementos multimedia	0	
				0.40

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	A	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,62
		- Video/TV	2	0,5	1,25	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	0,5
		- Bajo demanda o a la carta	1		1	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		1	0,5	0,5
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		0		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		1		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	0,66	0,66
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		1		
		- Entrevistas		1		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		0,5		
		- Otros: animación		0,5		
Observaciones: De los pocos contenidos <i>Audiovisuales Web</i> que tiene este sitio <i>Web</i> , la mayoría de los contenidos son grabaciones de testimonios, entrevistas y actividades académicas y culturales de la institución.						0,57

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	0,5	0,5	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	0,5		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	0,5	0,5	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	0,5	0,1	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	0,5		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica		0 0 0 0
	Observaciones: Se trata de un repositorio simple, cuyo diseño <i>Web</i> no tiene ningún atractivo. Sobre un fondo blanco, solo resaltan sus pequeñas fotos fijas y sus letras de color rojo. No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.			0,28	
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
			Incorporación de contenidos	0	
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0		
Documentación en línea y blogs complementarios			0		
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0		
Acceso a chats y foros de debate			0		
Votación o valoración de contenidos			0		
Redacción de comentarios			0		
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			0		
Herramientas de producción de contenidos propios			0		
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0		
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0	
	Vinculación a redes sociales	0			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0			
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario.			0		
V. Valoración global					
Observaciones: Sin ningún comentario: pues no responde a ninguna plataforma audiovisual y si a lo que es: una pequeña galería de videos.			0,31		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 25: 29 de noviembre de 2011

ESADE TV

Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.esade.tv/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/esade>
- **Institución:** **ESADE**
- **Titularidad:** **Privada**
- **Lugar sede:** **Barcelona, Cataluña.**

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedial Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	1
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupo (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV, no ofrece ninguna convergencia multimediática.				0.58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	1
		- Video/TV	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	
	3. Fines y	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.66
		- Informativos periodísticos		0	
		- Divulgativos científicos y culturales		2	
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Géneros	- Creación o expresión artística	0	1	1	
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0			
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	0			
		- Noticias informativas	0			
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc.; los temas se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación de sus secciones: <i>Events, Campus, Knowledge y Alumni</i> .					0,92	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3 3	3		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	3	3		
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	3	1,4		
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1			
		Mapas o guías de navegación	0			
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	1			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica		0 0 0 0	0
	Observaciones: Presentada solo en inglés, se trata de otra plataforma Web TV funcional, cuyo diseño no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso de un <i>scroll</i> integrado. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo negro con tonos grises, solo resaltan las imágenes de los videos que se presentan, sus títulos en letras azules y blancas, y la pantalla y su reproductor (<i>player</i>) que son muy simples. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.					1,85
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0.50	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
			Incorporación de contenidos	0		
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y WebCam			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos RSS			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico		2				
2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	0,67			
	Vinculación a redes sociales	0				
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Se trata de una plataforma con algunas herramientas interactivas que permiten hacer valoraciones (<i>I like</i>) a los contenidos, copiar los códigos embed y recomendar a otros usuarios los contenidos audiovisuales Web.					0,59	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> con un cierto atractivo visual por su sencillez, fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición bastante armónica y simple tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales; tiene algunas herramientas interactivas que permiten tener retroalimentación con los contenidos pero carece de una <i>Interactividad Web</i> efectiva entre usuarios que pudieran aprovechar a través de las redes sociales que en este espacio sería fundamental.					1	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 26: 30 de noviembre de 2011

Onda CAMPUS

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: www.ondacampus.es
http://www.ondacampus.es/radio_index.php?id_aplic=13
http://www.ondacampus.es/tv_index.php?id_aplic=14
- Institución: **Universidad de Extremadura (UEX)**
- Titularidad: **Pública**
- País sede: **Badajoz - Cáceres, Extremadura.**



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
	1.	- Web TV	2	2
	Multifuncional	- Portal o repositorio audiovisual	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

I. ConvergenciaMultimediatca Web		- Con ciberradio	2			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoprote (móvil, tableta, TDT, IPTV)	1	1		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	1			
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Desde el portal de comunicación de la universidad, y como parte del proyecto de la revista multimedia Viceversa, las plataformas de radio y TV de Onda Campus se plantea sin duda una propuesta de Convergenciamulti-mediática, la cual no es asumida sin embargo dentro de sus contenidos Audiovisuales Web separados para cada medio involucrado. Cuenta también con una aplicación Open Source en Android para la radio en telefonía móvil y tabletas; así mismo utiliza la plataforma Vimeo y sus funcionalidades para almacenar y visionar sus contenidos en video.				0.75		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	A	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	2	3	2,5	2,5
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	1	1		1,5
		- Bajo demanda o a la carta	2	2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,83	1,83
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1		
		- Creación o expresión artística		2		
		- Entretenimiento		2		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,77	1,77
		- Video clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		2		
		- Otros: animación gráfica e imágenes fijas		2		
Observaciones: Todos los contenidos de audio/radio y video/TV pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de actos académicos y culturales; no obstante, en video existen sencillas animaciones, así como reportajes, entrevistas, resultados de investigación; en las emisiones radiofónicas, se ofrecen contenidos culturales, sociales, deportivos, pero sobre todo musicales de entretenimiento; los temas se dividen de acuerdo con una clasificación diferenciada para cada medio, pero donde comparten en general las noticias institucionales, las temáticas culturales y sociales, y las de divulgación científica.				1,90		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2		
		Propuesta estética (look and feel)	2			
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (player) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (tags) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,80	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
			Mapas o guías de navegación	0		
			Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
			Listas de reproducción (play list)	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	1	0,25	
	o Audiodescripción		0			
	o Visualización lengua de signos		0			
	o Escala tipográfica		0			
	Observaciones: Las plataformas Audiovisuales Web Web tienen diseños gráficos muy cargados de elementos visuales e informativos, ya que pretenden una cierta innovación en sus interfaces. Son funcionales y su composición visual es correcta, pues hay un cierto equilibrio entre los distintos espacios y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso del scroll. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y el tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, con una estructura muy cerrada. Existe una cierta coherencia visual de identidad común entre los tres portales, tanto en textos, grafismo, colores y tonalidades; algunos de los contenidos en video propuestos tienen algún elemento de accesibilidad audiovisual como es el subtitulado.				1,26	
			Enlaces de contacto	1		
		Listas de reproducción (play list) personalizadas	0			
		Incorporación de contenidos	1			

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	0,75
		Documentación en línea y blogs complementarios	2	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	2	
		Herramientas de producción de contenidos propios	1	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33
		Vinculación a redes sociales	2	
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (e-learning)	0	
Observaciones: Se trata de plataformas <i>Audiovisuales Web</i> que le dan presencia a las redes sociales por su vinculación, y promueven la participación de sus usuarios tanto para utilizar, comentar y compartir los contenidos generados, así como para generar ideas, propuestas y trabajo colaborativo; lo cual es muy significativo e importante en esta iniciativa.				1,04
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de una propuesta audiovisual <i>Web</i> muy importante y con posibilidades de desarrollo interactivo que puede permitir a sus usuarios una cierta participación no solo para compartir contenidos, sino como generador potencial de ellos.				1,24

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 27: 1 de diciembre de 2011

udctv.es

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.udctv.es>
- Institución: **Universidad de A Coruña/UDC**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **A Coruña, Galicia**

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci3n audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (m3vil, tableta, TDT, IPTV)	0	0
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0	
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0	
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV, no ofrece ninguna ConvergenciaMultimediatca Web.				0.33

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos			
			a	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,5
		- Video/TV	1	1	1	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0,57	0,57
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:		0		
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	0,85	0,85
		- Video clase y/o teleconferencias		0		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, reportajes, entrevistas, etc.; los temas se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación: <i>universidad, estudios, investigación y cultura.</i>						0,73

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1 1	1
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,2
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1	
		Mapas o guías de navegación	0	
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	1	
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	0	
Observaciones: Se trata de otra plataforma muy simple y funcional, y cuyo diseño Web no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez. Cuenta con un servicio de búsqueda por categoría y palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo azul oscuro, solo resalta su cabecera institucional y su barra de navegación y de destacados en colores grises azulados. No tiene ningún elemento de accesibilidad Web, ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples.				0,80
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	0	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
Vinculación a redes sociales		0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario.				0
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual que se pretende efectiva, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad Web</i> . Se trata de un diseño bastante tradicional que se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Se trata de una plataforma cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> además son prácticamente nulos.				0,52

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 28: 1 de diciembre de 2011

USC TV - Mediateca

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.usc.es>
- Institución: Universidad Santiago de Compostela (USC)
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Santiago de Compostela, Galicia

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal
I. Convergencia Multimediatría Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,66
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0	0
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		0	
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0
Observaciones: Concebido como un canal de directos y repositorio audiovisual de videos, este sitio Web no ofrece ninguna Convergenciamedi- mediatría.					0.17

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Vídeo/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
		- Grabación de eventos institucionales y académicos		3		
		- Informativos periodísticos		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Divulgativos científicos y culturales	2	1,16	1,16
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	3	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias	2		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
- Noticias informativas		0			
- Otros:					
Observaciones: La plataforma dispone de una mediateca y emisiones en directo, donde los contenidos (903 vídeos/1384 horas) pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc.; cuenta también con una sección de contenidos educativos divididos en las disciplinas o áreas de conocimiento que se abordan en la universidad; la plataforma están integrado por diferentes categorías divididas por: <i>Grandes conferencias, Contenidos educativos, Grandes momentos, Institucionales, Culturales, Divulgación y Directos.</i>					1,12

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
		2. Diseño Funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
			Mapas, ayudas y guías de navegación	1		
			Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación		0	
			o Audiodescripción		0	
	o Visualización lengua de signos		0			
	o Escala tipográfica		0			
	Observaciones: Se trata de una replica de plataforma audiovisual <i>PumuKit</i> , cuyo diseño estático no aporta atractivo visual. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la presencia de sus contenidos; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. Y aunque ofrece también una sensación agradable de sencillez, se abusa del uso del <i>scroll</i> . Con una navegación fácil de seguir, cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se pueden identificar los contenidos deseados. Sobre un fondo blanco con tonalidades azules de sus pestañas, solo resaltan las imágenes y títulos de los vídeos que se presentan. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo y no tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.					0,88

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,42	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	1		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	1		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33	
		Vinculación a redes sociales	2		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0		
Observaciones: Se trata de una plataforma con cierta <i>Interactividad Web</i> , donde destaca la sindicación RSS y su vinculación a las redes sociales como <i>Facebook, Twitter, Delicious, Google buz.</i>					0,88

V. Valoración global					
Observaciones: Con la idea de la verticalidad, el diseño <i>Web</i> no sigue ninguna pauta estética innovadora y es propia de la <i>Web 1.0.</i>					0,8

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 29: 1 de diciembre de 2011

uvigotelevisión

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.uvigo.es/>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/uvigo?ob=0&feature=results_main
<http://itunes.uvigo.es/>
- Institución: **Universidad de Vigo**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Vigo, Pontevedra, Galicia**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediática Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con <i>ciberradio</i>	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	1		1	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0		1,25	
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2, 5			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	1		1		
Observaciones: Asumido sobre todo como una plataforma audiovisual de videos, este sitio <i>Web</i> ofrece cierta <i>ConvergenciaMultimediática Web</i> , con la posibilidad de acompañar sus contenidos con algunas notas o artículos de prensa, documentos en <i>PDF</i> o presentaciones <i>PPT</i> , mapas conceptuales, gráficos, etc. Tiene la posibilidad de seleccionar reproductor visual (sea <i>VLC Media</i> o <i>Windows Media Player</i>) y cuenta asimismo con una ventana más en <i>i-Tunes</i> .					0,98	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y	- Grabación de eventos institucionales y académicos		3	1,16	1,16
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Géneros	- Creación o expresión artística	0	1,33	1,33	
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	3			
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	0			
		- Noticias informativas	0			
		- Otros:				
Observaciones: La plataforma dispone de dos canales específicos de emisiones en directo, y todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc.; divididos en las emisiones en directo vía <i>streaming</i> y la sección de <i>Mediateca</i> (pública o privada, según sean de libre acceso o de acceso restringido sólo para miembros de la comunidad universitaria), la plataforma están integrado por diferentes secciones: canales de píldoras (videoclases polimedia), de emprendimiento y de formación e innovación educativa; cuenta también con vídeos que están catalogados en campos o áreas de conocimiento como: <i>Institucional, Humanidades Tecnología, Jurídico – Social, Ciencias y Otros</i> .					1,19	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas, ayudas y guías de navegación		1			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual de vídeos, innovadora en su tiempo, cuyo diseño estático no aporta algún atractivo visual. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. Y aunque ofrece también una sensación agradable por su sencillez, se abusa del uso del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y otro avanzado desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con tonalidades azules y rojas de sus pestañas, solo resaltan la cabecera multicolor institucional y las imágenes de los vídeos que se presentan. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.					0,88
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,5	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			2			
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0,66		
		Vinculación a redes sociales	2			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Se trata de una plataforma con pocas herramientas interactivas, donde destaca la sindicación <i>RSS</i> y un sistema de aviso de novedades; se da la posibilidad de seguir este sitio <i>Web</i> a través de las redes sociales <i>Facebook</i> y <i>Twitter</i>					0,58	
V. Valoración global						
Observaciones: El diseño sigue la idea de la verticalidad, en este sentido se considera que tiene pautas estéticas propias de la <i>Web 1.0</i> . Se trata de una plataforma significativa por su modelo comunicativo empleado (en otras épocas), fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición de elementos muy estáticos en su ubicación espacial, con pocas tonalidades y contrastes visuales.					0,89	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 30: 2 de diciembre de 2011

Canal UIB

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://canal.uib.cat/>
- Institución: Universidad de las Islas Baleares (UIB)
- Titularidad: Pública
- Lugar sede: Islas Baleares



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatàtica Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci3n audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (m3vil, tableta, TDT, IPTV)	0		0	
4. Multimedia	-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0		0		
	- Lenguajes y elementos multimedia	0				
Observaciones: Solo como propuesta Web TV y repositorio de videos, no tiene ninguna Convergenciamulti-mediatàtica.					0,33	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programaci3n horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabaci3n de eventos institucionales y acad3micos		2	1.5	1,5
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científcos y culturales		2		
		- Didácticos, pedag3gicos o instruccionales		2		
		- Creaci3n o expresi3n artística		0,5		
		- Entretenimiento		0,5		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,71	1,71
		- Video clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		1		
		- Noticias informativas		2		
				1		
Observaciones: La mayoría de los contenidos en video se identifican como géneros institucionales y divulgativos en tanto que grabaciones de actos acad3micos y culturales; no obstante, existen distintas ponencias, reportajes, entrevistas, resultados de investigaci3n e incluso alg3n documental; los contenidos se dividen dentro de una clasificaci3n de canales temáticos como: institucionales, Académicos, Directos, Campus, Divulgaci3n de la investigaci3n, Series, Animaci3n, así como una secci3n de Catalogo y					1,3	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Videoteca histórica. Contempla también un servicio de emisiones en directo y un sitio de enlaces a otros sitios Audiovisuales Web Web de universidades e instituciones españolas.				
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2,25
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1	
	Mapas o guías de navegación		0	
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0	
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	0	
	Observaciones: En versión catalán y español, esta plataforma es una <i>Web TV</i> y repositorio de videos con un diseño muy funcional; la composición es muy correcta y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Sobre un fondo azul, este sitio <i>Web</i> ofrece una sensación agradable por su sencillez, claridad y presentación visual con un gran <i>banner</i> dinámico visual horizontal que promociona los contenidos más destacados. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra, por fecha (mediante su catalogo y videoteca histórica), y el tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella. Su visor es atractivo y su reproductor muy simple. No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.			
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,41
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	2	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33
		Vinculación a redes sociales	2	
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
Observaciones: Se trata de una plataforma donde la presencia y vinculación con las redes sociales se traduce a <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> y <i>Google +</i> para la participación de sus usuarios y tiene un servicio de sindicación de contenidos RSS y embebido de videos via URL.				0,87
V. Valoración global				
Observaciones: Es una <i>Web TV</i> y repositorio de videos que cumple los objetivos de difusión audiovisual que se le asignaron.				0,94

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 31: 2 de diciembre de 2011

UNIR

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.unir.net/index.aspx>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UniversidadUNIR>
- Institución: **Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Logroño, La Rioja**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: Como una propuesta de que el propio portal Web de la UNIR sea una Web TV y repositorio de vídeos que permita la integración en sus contenidos multimedia, esta iniciativa se puede convertir en un posible ejemplo de Convergenciamulti-medática.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.5	1,5
		- Informativos periodísticos	2		
		- Divulgativos científicos y culturales	2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2		
		- Creación o expresión artística	0,5		
		- Entretenimiento	0,5		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,71	1,71
		- Video clase y/o teleconferencias	2		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
- Documentales		1			
- Noticias informativas		2			
- Otros: animación gráfica		1			
Observaciones: Ubicados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, la mayoría de los contenidos en video son grabaciones de actos académicos y culturales. Ellos se clasifican dentro de una división de temáticas como: <i>UNIR: información y matrícula, Grados, Postgrados, Lecciones magistrales, Extensión Cultural, Idiomas, Comunicación, Máster e-learning UNIR.</i>					

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2 2	2		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1,5	0,60		
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1			
		Mapas o guías de navegación	0,5			
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación		0	0,5
			o Audiodescripción		0	
	o Visualización lengua de signos		0			
		o Escala tipográfica	2			
	Observaciones: Como portal <i>Web</i> integrador del repositorio de videos, su diseño es muy funcional, eficaz y efectivo; la composición es adecuada con un cierto equilibrio visual estético; sobre un fondo blanco, resalta la cabecera color azul del sitio <i>Web</i> y la presencia constante de los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> en casi todas sus secciones; ello lo vuelve una propuesta muy significativa a pesar del uso del <i>scroll</i> . Ofrece esa sensación agradable por su sencillez, claridad y presentación visual. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella. Su visor y reproductor es muy simple y pequeño. Y el único elemento de accesibilidad que tiene es el de la escala tipográfica de la <i>Web</i> .					1,28

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0.41	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	2		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33	
		Vinculación a redes sociales	2		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0		
Observaciones: Es evidente la presencia y vinculación con las redes sociales de <i>Facebook</i> , <i>You Tube</i> , <i>Linkedin</i> , <i>Skipt</i> , <i>Twitter</i> y <i>Google +</i> para la participación de sus usuarios y tiene un servicio de sindicación de contenidos <i>RSS</i> y embebido de videos vía <i>URL</i> .					0,87

V. Valoración global					
Observaciones: La idea de integrar los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> de la universidad en todo su portal institucional y Vinculación a las redes sociales, es una idea de <i>Convergencia</i> multi – mediática a retener como posible propuesta innovadora de <i>Interactividad Web</i> , difusión y comunicación educativa <i>Web 2.0</i> .					1,01

Ficha No. 32: 2 de diciembre de 2011

Red de Medios Sociales

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
<http://www.socialmedia-uah.es/actualidades-redes/comparti-videos.html>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UniversidadDeAlcala>
- Institución: **Universidad de Alcalá (UAH)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Alcalá, Madrid**



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupo (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: Solo como propuesta Web TV y repositorio de vídeos, no tiene ninguna convergencia multi-mediática. Sin embargo, existe en la institución, una ciberradio de alumnos externa a la plataforma y ubicada en un audioblog: http://www.ruah.es/				0,58		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B	
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	1	1,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2	2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	2	1.5	1,5
		- Informativos periodísticos	2	2		
		- Divulgativos científicos y culturales	2	2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	1	1		
		- Creación o expresión artística	0	0		
		- Entretenimiento	0	0		
		- Otros:				
	- Directos o en vivo	2	2			

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	4. Tratamientos y formatos	- Video clase y/o teleconferencias	2				
		- Reportajes	2				
		- Entrevistas	2	1,71		1,71	
		- Documentales	1				
		- Noticias informativas	2				
		- Otros: animación gráfica	1				
Observaciones: Los contenidos en video se ubican entre los géneros institucionales y divulgativos; son grabaciones de actos académicos y culturales; ellos se dividen dentro de una clasificación de categorías temáticas como: <i>Actualidad, Tu Universidad, Cultura, Investigación e Innovación</i> , un servicio de <i>emisiones en directo</i> y una pequeña sección que ofrece videos en versión inglés.						1,37	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal			
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2 2,5	2,25			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2			
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	0,80			
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1				
		Mapas o guías de navegación	0				
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2				
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0				
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica	0 0 0 0	0		
	Observaciones: El diseño visual <i>Web</i> es muy funcional y atractivo, a pesar del uso abusivo del <i>scroll</i> ; la composición es estéticamente agradable con un equilibrio visual significativo. Con un fondo de color azul, destaca su gran visor color negro con un lector o reproductor simple; pero, que ofrece, entre sus funcionalidades, enlaces a las redes sociales para compartir los contenidos seleccionados; incluso dentro de su visor se pueden ordenar los videos por orden alfabético y por fecha. La navegación es predominantemente lineal y cuenta con un buscador por palabras; y no tiene elementos de accesibilidad audiovisual.						
	1,26						
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,75		
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
			Incorporación de contenidos	2			
			Inmersión virtual - Realidad aumentada	0			
			Documentación en línea y blogs complementarios	0			
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0				
Acceso a chats y foros de debate			0				
Votación o valoración de contenidos			1				
Redacción de comentarios			1				
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2				
Herramientas de producción de contenidos propios			0				
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2				
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	3	2,33			
	Vinculación a redes sociales	3					
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	1					
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> donde la presencia y vinculación con las redes sociales se traduce a <i>Facebook, Twitter</i> y <i>Tuenti</i> para la participación de sus usuarios y el embebido de sus videos vía <i>URL</i> .							
1,54							
V. Valoración global							
Observaciones: Es una atractiva <i>Web TV</i> y repositorio de videos que busca la innovación comunicativa en los nuevos soportes digitales, con un significativo visor a tener en consideración.							
1,2							

Ficha No. 33: 3 de diciembre de 2011

Vídeos institucionales

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica:
http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234891498719/galeriaVideos/Videos_Institucionales.htm?idenlace=1242658078669
<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234889099117/listadoVideos/Videos.htm>
 Otro canal: <http://www.youtube.com/UAM>
- Institución: **Universidad Autónoma de Madrid (UAM)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid**

excelencia UAM CSIC

Buscar [] English INTRANET

Contenido | Directorio | Biblioteca

ESTUDIOS INTERNACIONAL INVESTIGACIÓN FACULTADES PERSONAL Y ESTUDIANTES CAMPUS LA UAM

Inicio | La UAM | Historia y distibolneo

< Atrás [] Imprimir >

La UAM en los medios

Agenda

Órganos de Gobierno

Contratos públicos

Historia y distinciones

Campus de Excelencia Internacional

Honoris Causa

Videos Institucionales

Memorias Académicas

Servicios

Tecnologías de la Información

Fundación de la UAM

Videos Institucionales

Galeria de Videos

Vídeo institucional de la UAM

YouTube

Vídeo institucional

Universidad Autónoma de Madrid © 2006

Ciudad Universitaria de Cantoblanco · 28049 Madrid

Tel : +34 91 497 51 00

e mail: informacion_general@uam

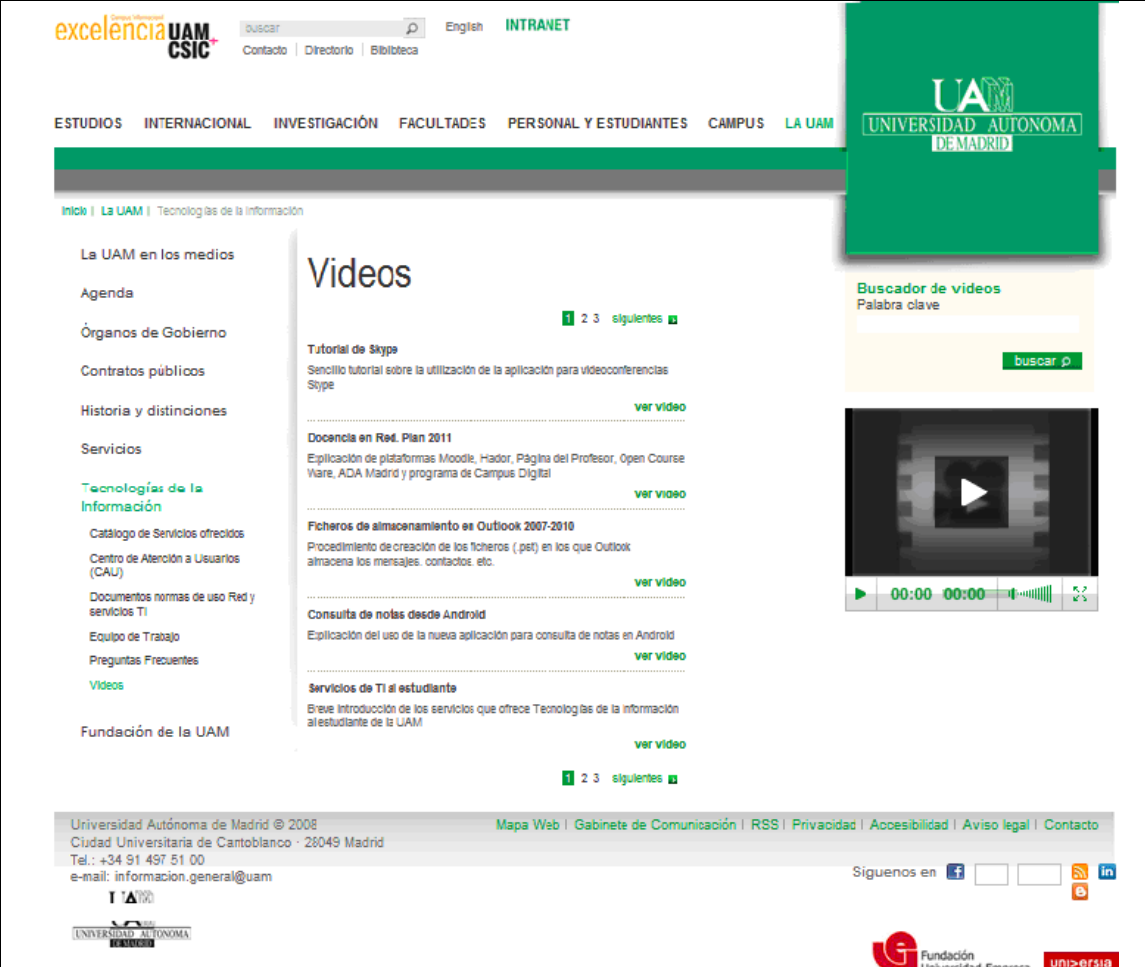
Mapa Web | Gabinete de Comunicación | RSS | Privacidad | Accesibilidad | Aviso legal | Contacto

Síguenos en [Facebook] [Twitter] [YouTube] [LinkedIn]

Fundación Universidad Europea UNIOES

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

				
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
1. <i>Convergencia Multimediática Web</i>	1. Multifuncional	- Web TV	1	0,66
		- Portal o repositorio audiovisual	1	
		- Con <i>ciberradio</i>	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupo (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en <i>YouTube</i> , <i>Vimeo</i> , <i>i-Tunes</i> , etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Como repositorio audiovisual de videos no existe ninguna <i>convergencia multi-mediática</i> y aprovecha las plataformas de <i>YouTube</i> para almacenar y acceder a los videos propuestos.				0.42

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal		
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos		a	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,5		
		- Video/TV	1	1	1			
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	0	0,5		
		- Bajo demanda o a la carta	1	1	1			
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0,66	0,66		
		- Informativos periodísticos		1				
		- Divulgativos científicos y culturales		1				
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0				
		- Creación o expresión artística		0				
		- Entretenimiento		0				
		- Otros:						
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1	1		
		- Video clase y/o teleconferencias		1				
		- Reportajes		2				
		- Entrevistas		2				
		- Documentales		0				
- Noticias informativas			1					
- Otros:								
Observaciones: De los contenidos <i>audiovisuales Web</i> que tiene el sitio institucional <i>Web</i> de la universidad, la mayoría de los contenidos son grabaciones de actividades académicas y videos institucionales. Es evidente que la gran producción audiovisual se ubica en el canal <i>YouTube</i> de la universidad.						0,67		
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal			
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		0,5	0,5			
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		0,5				
		2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		0,5	0,5		
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		0,5		0,1	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		0,5			
			Mapas o guías de navegación		0			
			Motores de búsqueda simple y avanzada		0			
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
			4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación				0
		o Audiodescripción		0				
		o Visualización lengua de signos		0				
	o Escala tipográfica			0				
	Observaciones: Son sitios <i>Web</i> simples, cuyo diseño no tienen ningún atractivo. Sobre un fondo blanco, solo resaltan el verde de su cabecera, sus textos y el marco del visor. No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad audiovisual</i> .						0,28	
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		0	0		
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0			
			Incorporación de contenidos		0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0					
Documentación en línea y blogs complementarios			0					
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0					
Acceso a chats y foros de debate			0					
Votación o valoración de contenidos			0					
Redacción de comentarios			0					
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2					
Herramientas de producción de contenidos propios			0					
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0					
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		0	0,6			
		Vinculación a redes sociales		2				
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0					
Observaciones: No dispone de elementos interactivos para la participación directa del usuario.						0,30		
V. Valoración global								
Observaciones: Sin ningún comentario; ya que no es ninguna plataforma audiovisual y si galerías de videos.						0,41		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 34: 3 de diciembre de 2011

Portal de Vídeos

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://arcamm.uc3m.es/arcamm/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UC3M>
- Institución: **Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0	
Observaciones: La propuesta Web TV y repositorio de videos no tiene todavía ninguna convergencia multi-mediática de soportes y contenidos.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	2,5	
	2.	- Por programación horaria	0		0	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	3	3	1,5	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.5	1,5	
		- Informativos periodísticos	2			
		- Divulgativos científicos y culturales	2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	1			
		- Creación o expresión artística	0			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,71	1,71	
		- Video clase y/o teleconferencias	2			
- Reportajes		2				
- Entrevistas		2				
- Documentales		1				
- Noticias informativas		2				
- Otros: animación gráfica		1				
Observaciones: Los contenidos en video se ubican entre los géneros institucionales y divulgativos; son grabaciones de actos académicos y culturales; y sus tratamientos son como emisiones en directo, así como tipo reportaje, entrevista y testimonios. Los contenidos se dividen entre canales de docencia y otros canales con temáticas como: <i>Ciencias Sociales y Jurídicas, Enseñanzas Técnicas, Humanidades, Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud</i> , o bien <i>Institucional, Divulgación Científica, Arte y Cultura</i> , respectivamente.					1,49	
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		2	2	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		2		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		2	2	
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	0,80
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación		0	0
			o Audiodescripción		0	
		o Visualización lengua de signos		0		
			o Escala tipográfica		0	
	Observaciones: El diseño <i>Web</i> es funcional y simple, a pesar del uso del <i>scroll</i> ; la composición es estéticamente agradable con un cierto equilibrio visual. Sobre un fondo de color blanca, sobresale su cabecera de colores y su <i>banner</i> de videos destacados, así como su visor con un reproductor o lector (<i>player</i>) propio. La navegación es lineal y en estrella, y cuenta con un buscador de contenidos por palabras y de la A a la Z por dominio, fecha y categorías; no tiene elementos de accesibilidad audiovisual.					1,20
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		1	0,50	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0		
		Incorporación de contenidos		0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada		0		
		Documentación en línea y blogs complementarios		0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam		0		
		Acceso a chats y foros de debate		0		
		Votación o valoración de contenidos		0		
		Redacción de comentarios		0		
		Sindicación de contenidos RSS		3		
		Herramientas de producción de contenidos propios		0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico		2		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		2	1,67	
Vinculación a redes sociales		2				
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		1				
Observaciones: Se trata de un sitio audiovisual <i>Web</i> donde ya se ha planteado una vinculación con las redes sociales y cuenta con la posibilidad de descargar, compartir y la sindicación de contenidos RSS.					1,08	
V. Valoración global						
Observaciones: Es una <i>Web TV</i> y repositorio de vídeos funcional que cumple con sus objetivos de acceso y difusión audiovisual para sus usuarios.					1,1	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 35: 4 de diciembre de 2011

COMPLUMEDIA

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: <http://complumedia.ucm.es/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/ucomplutensemadrid>
- Institución: **Universidad Complutense de Madrid/UCM**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid**

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	1		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV /repositorio de videos, no existe una convergencia multi-mediatía Web.				0.67	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	2	2	2
		- Video/TV	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	0.57	0.57
		- Informativos periodísticos	0		
		- Divulgativos científicos y culturales	2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	0.85	0.85
		- Video clase y/o teleconferencias	0		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	0		
		- Otros:			
	Observaciones:				
Todos los contenidos de audio y video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, reportajes, entrevistas, etc.; los temas se clasifican de acuerdo con los siguientes canales: <i>canal institucional, biblioteca, jornadas específicas, comunicación audiovisual, Facultad de Ciencias de la Información</i> y de la Documentación. Hay también una emisión de TV en directo y un vínculo para la radio externa en línea de nombre <i>Inforadio</i> . http://www.inforadioucm.es/					

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	1	1		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,2
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		1			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
			o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de otra plataforma muy simple y funcional, y cuyo diseño Web no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional y su barra de navegación en color gris. No tiene ningún elemento de accesibilidad Web, ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples.				0,80	

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,33
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	2	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	0	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
	Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
		Vinculación a redes sociales	0	
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
Observaciones: Los usuarios solo pueden participar subiendo sus contenidos en vídeo, previa identificación como miembros.				0,16

V. Valoración global

Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual que pretende ser eficiente y efectiva, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Sin embargo, carece de elementos de accesibilidad audiovisual. Con un diseño bastante tradicional, se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Se trata de una plataforma cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> además son prácticamente nulos.	0,68
--	------

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 36: 1 de noviembre de 2011

Canal UNED ***Cadena Campus***

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.canaluned.com>
Otros canales: <http://www.youtube.com/user/uned>
<http://www.rtve.es/uned/>
<http://www.livestream.com/uned>
<http://www.intecca.uned.es/portalavip/emisiones.php?type=Diferido>
- Institución: **Universidad Nacional de Educación a Distancia/UNED.**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Madrid**

Canal UNED

ENCUENTRO 2011
RADIO UNAM - RADIO UNED / RNE
Radio Digital y Universidad

Radio UNAM UNED RADIO UNED RNE

Secciones disponibles

- Television RSS
- Radio RSS
- Mediateca RSS
- Teleactos RSS
- Blogs RSS

Espacios recomendados

- UNED Editorial
- 1 Minuto por mis derechos
- Euranet
- INTECCA / Cadena Campus
- El Faro Emigrado
- ASECI-UNED
- AthenaWeb

Buscador

Emisión 18/11/2011

- Pases: 08:00-12:00
Migraciones: un planeta en movimiento.
- Pases: 12:00-16:00
Ciencia de los sentidos.
- Pases: 16:00-20:00
Formación en evaluación neuropsicológica y
- Pases: 20:00-23:59
Alianza UNED - Telefónica.
- Pases: 02:00-05:00
XII Ciclo de Cine Foro "LA OTRA ACTUALIDAD"
- Pases: 05:00-08:00
Puzzles y Pirámides

Programa TV - El programa Migraciones: Un planeta en movimiento, tiene como punto de partida la exposición con el mismo título, organizada por La Casa Encendida y Le Monde Diplomatique en Español, que podrá visitarse

Descargar Video 97033 KB
Ficha técnica 22 KB

UNED | CEMAV | Boletín de Programación | TeleUNED | Medios Colaboradores
UNED 2008. Reservados todos los derechos. Optimizado para resolución 1024 X 768.
canaluned@adm.uned.es

UNED INTECCA Cadena Campus Diferido

Inicio | MI Portal | FAQs | Iniciar sesión

Directo Diferido

Encontrados 1090 resultados

Mostrando de 1 a 10

Calidad e Innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Impulsores de la Inversión Socialmente Responsable.
27-06-2012 12:00 | 1h 15m | Español | 171 vistas
UNED, Ciencias Sociales y Jurídicas
Palabras clave: Calidad e innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Impulsores de la Inversión Socialmente Responsable.
Sala: Plataforma AVIP (Plataforma AVIP, streaming, webconferencia, videoconferencia.)
Autor: INTECCA UNED
Ámbito publicación: [iconos]

Calidad e Innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Avances en la calidad de ISR.
27-06-2012 09:45 | 1h 45m | Español | 135 vistas
UNED, Ciencias Sociales y Jurídicas
Palabras clave: Calidad e innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Avances en la calidad de ISR.
Sala: Plataforma AVIP (Plataforma AVIP, streaming, webconferencia, videoconferencia.)
Autor: INTECCA UNED
Ámbito publicación: [iconos]

Calidad e Innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Inauguración de la Jornada.
27-06-2012 09:30 | 15m | Español | 112 vistas
UNED, Ciencias Sociales y Jurídicas
Palabras clave: Calidad e innovación en la Inversión Socialmente Responsable. Inauguración de la Jornada.
Sala: Plataforma AVIP (Plataforma AVIP, streaming, webconferencia, videoconferencia.)
Autor: INTECCA UNED
Ámbito publicación: [iconos]

Videos divulgativos:

- Video Divulgativo - ...
10830 vts.
00:02:24 s
18-01-2010
19:00
- Video Divulgativo - Aula AVIP...
3330 vts.
00:02:05 s
18-01-2010
19:00
- Video Divulgativo - INTECCA
3106 vts.
00:04:56 s
18-01-2010
19:00
- Video Divulgativo - Valores...
1964 vts.
00:03:02 s
18-01-2010
19:00
- Video Divulgativo - ...
1788 vts.
00:10:46 s
14-07-2010
11:27

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

The screenshot displays the INTECCA website interface. The main content area lists several audiovisual events, each with a thumbnail, title, date, time, language, and number of visits. The events include:

- UNED, Evento**: Palabras clave: Semana del empleo, la formación y la empleabilidad. Sala: Plataforma AVIP (Plataforma AVIP, streaming, webconferencia, videoconferencia.). Autor: INTECCA UNED. 19-06-2012 11:00 | 2h | Español | 1138 visitas.
- CA Tudela - El futuro del libro electrónico (e-book)**: 14-06-2012 19:00 | 1h 30m | Español | 563 visitas.
- WebConferencia :de despedida: hojas de ledrá**: 30-05-2012 20:10 | 19m 06s | Español | 573 visitas.
- CA Coruña - A Creación literaria e os seus autores. VIII Encontros cos escritores. "Juan José Millás"**: 29-05-2012 19:00 | 2h 30m | Español | 350 visitas.
- WebConferencia :Soldadura**: 22-05-2012 09:32 | 43m 42s | Español | 250 visitas.
- WebConferencia :PSICOLOGIA DESARROLLO I REPASO GENERAL SEGUNDO SEMESTRE 21/05/2012**: 21-05-2012 20:06 | 02m 39s | Español | 232 visitas.
- WebConferencia :PSICOLOGIA APRENDIZAJE T.9 Y REPASO 21/05/2012**: 21-05-2012 18:05 | 53m 17s | Español | 1484 visitas.

The sidebar on the right contains a section titled "Espacios recomendados:" with links to:

- Canal UNED
- Blog Canal UNED
- Canal YouTube UNED
- Boletín CEMAV INTECCA en
- Blog Canal UNED
- Canal YouTube UNED
- Boletín CEMAV INTECCA en el BICI

At the bottom of the page, there is a footer with the text "INTECCA - Copyright © 2012" and links for "Contacto | Nota Legal | Privacidad". There are also logos for W3C XHTML 3.2 and other standards.

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1.	- Web TV	2	2	
	Multifuncional	- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	2		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3.	-Aplicaciones y versiones multisoporte (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1,25	
Multi-medios	-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2,5			
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	1	1	
Observaciones: Asumida como una <i>Web TV</i> y repositorio audiovisual de vídeos y audios, esta plataforma ofrece una preliminar <i>convergencia multi-medática Web</i> , incluyendo las emisiones de radio y TV. Además tiene una ventana más a través de otras plataformas y ciertos de sus contenidos se complementan con otros contenidos multimedia (documentación PDF en línea, vídeos y audios).				1,06	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b	
II. Contenidos Audiovisuales Web	1.	- Sonoros (audio/radio)	3	3	3
	Contenidos	- Video/TV	3	3	
	2.	- Por programación horaria	2	2	2
	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	2	2	
	3.	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.5	1.5
		- Informativos periodísticos	2		
		- Divulgativos científicos y culturales	3		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
	4.	- Otros:	0	1,33	1,33
		- Directos o en vivo	2		
		- Video clase y/o teleconferencias	0		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	2		
- Noticias informativas		0			
- Otros:					
Observaciones: Todos los contenidos audio/radio y video/TV pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado				1,96	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

que la mayoría de ellos, son reportajes y entrevistas; grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, y resultados de investigación, etc. Hay 4 secciones: <i>TV, Radio, Mediateca, Tele actos</i> (emisiones en directo) y <i>Blog</i> . Existen otros subcanales o enlaces dedicados a la divulgación científica (<i>ASECIC, ATHENA</i>), a la Editorial UNED, <i>Euranet</i> y curso de lectura de imágenes.				
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. <i>Usabilidad Web</i>	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	3	3
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2,5	2,5
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2	
	Mapas o guías de navegación		0	
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		2	
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	2
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	1	
	Observaciones: Se trata de una plataforma atractiva, cuyo diseño Web se puede considerar en cierto moodo innovador y dinámico, pues pretende aprovechar adecuadamente los contenidos multimedia; sus elementos están bien distribuidos en toda la Interfaz. Su composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de los contenidos. Ofrece una sensación agradable y aún cuando tiene muchos elementos gráficos en la portada de inicio. Cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por palabra y fecha, donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente no lineal y multidireccional. Sobre un fondo blanco con tonalidades grises, resaltan sus franjas verdes en un diseño <i>Web</i> limpio y claro. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) son simples e incluye la función automática de con o sin subtitulado en sus contenidos, y tiene como elemento de accesibilidad <i>Web</i> , agrandar o disminuir la imagen de la interfaz como si de escala tipográfica se tratara			
IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0.42
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	2	
		Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	0	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	1	1
Vinculación a redes sociales		2		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0		
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios tener retroalimentación con los contenidos como es su embebido vía URL en redes sociales o <i>blogs</i> .				0,77
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual bastante atractiva, efectiva y satisfactoria, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Se plantea una posibilidad de <i>convergencia multimediática Web</i> dado que incorpora la interrelación de sus contenidos en línea con documentación complementaria en fichas y guías de usuario en <i>PDF</i> . Propone algunos elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual y auditiva. Cuenta con una composición bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales.				1,4

Ficha No. 37: 4 de diciembre de 2011

URJC Contenidos Audiovisuales Web

Datos generales

- **Tipo:** Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** http://chaplin.urjc.es/z_files/aj_comu/aj04/Contenidos.php
Otro canal: http://www.youtube.com/user/universidadurjc?ob=0&feature=results_main
- **Institución:** **Universidad Rey Juan Carlos/ URJC**
- **Titularidad:** **Pública**
- **Lugar sede:** **Madrid**



Universidad Rey Juan Carlos

Comunidad Universitaria. Pas.

Redes Multimedia

Contenidos Audiovisuales

- [Introducción](#)
- [Contenidos](#)
 - [Ada-Madrid](#)
 - [URJC-TV](#)
 - [Catálogo de videos](#)
 - [5 últimas novedades](#)

Introducción
En esta sección se mostrarán todos los contenidos audiovisuales generados en la Universidad Rey Juan Carlos. Los videoclips serán servidos en formatos de Real y Windows Media, por lo que será necesarios para su visualización los players correspondientes, que se pueden obtener gratuitamente aquí.

NOTA Para Usuarios Unix: El RealPlayer v.8 está dando problemas para reproducir los videoclips desde el servidor Helix (servidor que sirve todos los contenidos real de este sitio). Aconsejamos instalar la versión de RealOne para reproducir los videos de este servidor.






Próximamente se irán añadiendo nuevos contenidos. Para cualquier duda ó sugerencia pueden dirigirse a: audiovisuales@urjc.es.

Contenidos



Las Clases del Proyecto ADA Madrid que se imparten desde la URJC, quedarán colgadas en nuestro servidor, a disposición de los alumnos bajo demanda. Las Clases serán codificadas en **formato Windows Media** a dos calidades: **56Kbps**. Para conexiones telefónicas. **200Kbps**. Para conexiones ADSL ó ancho de banda superior.

URJC-TV

Canal através del cual se realizarán retransmisiones de eventos en directo y difusión de videos en diferido, siguiendo una programación dada.

La retransmisión de los videos sera **multicast** y en **formato de Windows Media**.

Catálogo de Videos

Puedes buscar un video por cualquier palabra que haga referencia al mismo, también puedes buscar por Autor ó Fecha. No es necesario que introduzcas la palabra completa pues el catálogo devolverá cualquier video cuyos campos ó parte, coincidan con la palabra introducida. Ejem. ADA devolverá ADAMadrid, Lenguaje ADA, etc...

Las 5 Últimas Novedades

Tipo	Título	Descripción y Palabras Clave
	Indicaciones sobre proyectos de Fin de Carrera Autor: Eduardo Morgado, Gregorio Robles, Jesús González Berahona Formato: WM 768kbps	Fecha: 17-11-2011 Indicaciones sobre proyectos de Fin de Carrera ProyectosFin Carrera

 [licencia de Creative Commons \(by-sa\)](#).



Universidad Rey Juan Carlos

Comunidad Universitaria. Pas.



Programación de hoy

Próxima Programación

Cómo recibir URJC-TV

Información de video



Servicios Audiovisuales

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedial Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	1
		- Portal o repositorio audiovisual	3	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0,5	0,5
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos, no ofrece ninguna ConvergenciaMultimedial Web.				0,63

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B	
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	1,25
		- Video/TV	2	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	0,66	0,66
		- Informativos periodísticos	0		
		- Divulgativos científicos y culturales	2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0		
		- Creación o expresión artística	0		
		- Entretenimiento	0		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias	2		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	0		
		- Otros:			

Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc., divididos en las emisiones en directo URJC-TV via streaming y la sección de Catálogos de videos. Existe otra URL de URJC-TV http://chaplin.urjc.es/urjctv/urjctv.php , cuya emisión televisiva se compone mayoritariamente de reportajes, spots promocionales y videos institucionales.					1,06
--	--	--	--	--	------

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	0,5	0,5
		Propuesta estética (look and feel)	0,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (player) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (tags) - Enlaces o hipervínculos	1	1
	III. Usabilidad Web	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	3. Navegabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple 	2	0,8	
		Grados y niveles de navegación:			1
		<ul style="list-style-type: none"> - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional 			
		Mapas, ayudas y guías de navegación			
		Motores de búsqueda simple y avanzada			1
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación		0	0
		o Audiodescripción		0	
o Visualización lengua de signos		0			
o Escala tipográfica		0			
Observaciones: Se trata de un repositorio de videos, cuyo diseño estático se ancla a la verticalidad de sitios <i>Web</i> antiguos; ofrece una sensación de texto plano por su sencillez con un uso abusivo del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con franjas de tonalidades café crema, solo resaltan ciertos pequeños logos y los textos que informan sobre la plataforma y ubican los títulos de los videos que se ofrecen. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo de acuerdo con el programa <i>Quick Time</i> . No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.				0,58	
IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,25	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	1		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	1		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	1	0,33	
		Vinculación a redes sociales	0		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0		
Observaciones: Se trata de una plataforma con ninguna herramienta interactiva.				0,29	
V. Valoración global					
Observaciones: El diseño sigue las pautas estéticas y estáticas que son propias de los sitios <i>Web 1.0</i> más simples que existen para visionar videos.				0,6	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 38: 4 de diciembre de 2011

CEU media

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.ceumedia.es/>
- Institución: **Fundación Universitaria San Pablo CEU**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Madrid**

CEUmedia
TELEVISIÓN

Los mejores contenidos con la mejor calidad
Bienvenido a la televisión del CEU



The screenshot shows the CEU media website interface. At the top, there's a navigation bar with links: INICIO, CANALES, QUIÉNES SOMOS, EQUIPO HUMANO, CONTACTO, and a search bar. Below this is a large video player area with a woman speaking. To the right of the video, there's a section titled 'OPINIÓN' with an article 'Nº27 ¿El final de ETA?' and a 'Leer más' link. Below the video player, there's a row of icons for different content types: noticias, reportajes, opinión, etc. Further down, there's a 'PROGRAMACIÓN' section with dates 29 nov and 30 nov, and a '1 dic' section. There's also an 'Actualidad' section with a photo of a building and text about the 'Congreso de los Diputados'. At the bottom, there's a 'CEUMEDIA' section with a list of channels and a 'Fundación San Pablo CEU' section with a list of universities and colleges.

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0	0
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		0	
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0	0	0
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV/repositorio de videos, no ofrece ninguna convergencia multimediatía Web.					0.33

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B		
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1	
		- Video/TV	2	2	2		
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2		2		
	3. Fines y	- Grabación de eventos institucionales y académicos			2	1.5	1.5
		- Informativos periodísticos			1		
		- Divulgativos científicos y culturales			1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales			1		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Géneros	- Creación o expresión artística	2	1,43	1,43	
		- Entretenimiento	2			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0			
		- Video clase y/o teleconferencias	1			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	1,5			
		- Noticias informativas	1,5			
		- Otros: Ficción. musicales	2			
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, spots; cuenta con una nutrida programación semanal, quincenal y mensual en 9 canales temáticos subdivididos en: <i>Actualidad CEU</i> (información institucional), <i>Conectados</i> (novedades sobre TICs), <i>Reportajes</i> (videos de producción propia de interés institucional), <i>Punto de Encuentro</i> (entrevistas a profesionales destacados), <i>ATempo</i> (videos musicales sobre música clásica), <i>Opinión</i> (puntos de vista de personalidades sobre la actualidad periodística), <i>Blanco y Negro</i> (eventos vividos en la institución), <i>Gente CEU</i> (entrevistas a personalidades de la universidad) y <i>Ficción</i> (videos de ficción realizados en la institución).					1,23	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3 2	2,5		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,4		
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1			
		Mapas o guías de navegación	0			
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	2			
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación o Audiodescripción o Visualización lengua de signos o Escala tipográfica		0 0 0 0	0
	Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> funcional, cuyo diseño es en cierto modo atractivo; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un cierto equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez. Tiene un buscador por palabras, y el tipo de navegación es predominantemente lineal. El diseño <i>Web</i> sigue la idea de la verticalidad con un largo <i>scroll</i> en toda la interfaz. Sobre un fondo blanco, resalta un <i>banner</i> dinámico visual horizontal con imágenes de sus videos recomendados; los tonos verdes y azules distinguen sus pestañas de navegación, con las imágenes de los videos que se ofrecen; sus títulos y sinopsis en letras pequeñas muestran un peso visual equilibrado; su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es más innovador ya que incorpora comandos para acceder a contenidos en HD y de contacto con las redes sociales <i>Twitter</i> , <i>Linkedin</i> , <i>Yahoo</i> y <i>Facebook</i> ; y no tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual. Es significativo el manejo de etiquetas (<i>tags</i>) en los videos.					1,48
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,16	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
			Incorporación de contenidos	0		
			Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
			Documentación en línea y blogs complementarios	0		
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos RSS			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33		
		Vinculación a redes sociales	2			
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas vía su reproductor (<i>player</i>) que permiten a los usuarios votar, comentar, enviar, vincular y copiar / incrustar los contenidos <i>audiovisuales Web</i> . Y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno, puede compartir los contenidos a través de las principales redes sociales.					0,75	
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de otra plataforma <i>Web TV</i> simple y sencilla de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición armónica con elementos estáticos en su ubicación espacial.					0,94	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 39: 5 de diciembre de 2011

Canal NEBRIJA

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://blogs.nebrija.es/canalnebrija/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/Videonebrija>
<http://vimeo.com/nebrija>
- Institución: Universidad Antonio de Nebrija
- Titularidad: Privada
- Lugar sede: Madrid



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		1,25	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2,5			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: Como propuesta de Web TV y repositorio de videos, este videoblog no tiene ninguna convergencia multi-mediática y solo aprovecha el almacenamiento y visionado de YouTube para integrarlos en su plataforma.					0.65	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	B	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25
		- Video/TV	2	1	1,5	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	0	1,14	1,14
		- Informativos periodísticos	2		
		- Divulgativos científicos y culturales	0		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0		
		- Creación o expresión artística	2		
		- Entretenimiento	2		
		- Otros: Ficción	2		
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	1	1
		- Video clase y/o teleconferencias	0		
		- Reportajes	2,5		
		- Entrevistas	0		
- Documentales		0			
- Noticias informativas		2,5			
- Otros: spots publicitarios		2			
Observaciones: Calificada como una revista digital, y con formato de canal en línea, los contenidos que se ubican en este <i>videoblog</i> , se definen dentro de los géneros de ficción e informativos; son grabaciones de noticieros, reportajes y <i>sitcoms</i> ; ellos se dividen dentro de una clasificación de categorías temáticas como: <i>Ficción</i> , <i>Hemeroteca</i> , <i>Informativos</i> , <i>Publicidad</i> y la serie <i>Justos por pecadores</i> .					1,10
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2		
		Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,80	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
		o Subtitulación	0		
		o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0		
	o Escala tipográfica	0			
	4. Accesibilidad visual y sonora			0	
Observaciones: El diseño visual <i>Web</i> es funcional, a pesar del uso del <i>scroll</i> ; la composición es estéticamente agradable con un equilibrio visual significativo y donde sobresale un <i>banner</i> dinámico horizontal de videos destacados de su <i>interfaz</i> inicial. Sobre un fondo de color gris, destaca su cabecera negra con pequeñas pantallas de imágenes coloridas; también resaltan las imágenes de pantallas de los contenidos ofrecidos. La navegación es predominantemente lineal y no cuenta con ningún buscador, ni elementos de <i>accesibilidad audiovisual</i> .					0,95
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,83	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	2		
		Redacción de comentarios	2		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	3		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33	
Vinculación a redes sociales		2			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> donde la vinculación con las redes sociales como <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>Tuenti</i> , <i>Likedin</i> y <i>YouTube</i> permite la participación de sus usuarios y esta plataforma audiovisual el embebido de los videos que se ofrecen via <i>URL</i> .					1,08
V. Valoración global					
Observaciones: Es un buen <i>videoblog</i> , cuyo repositorio de videos, permite cumplir con el objetivo de difusión audiovisual de sus contenidos.					0,9

Anexo 2

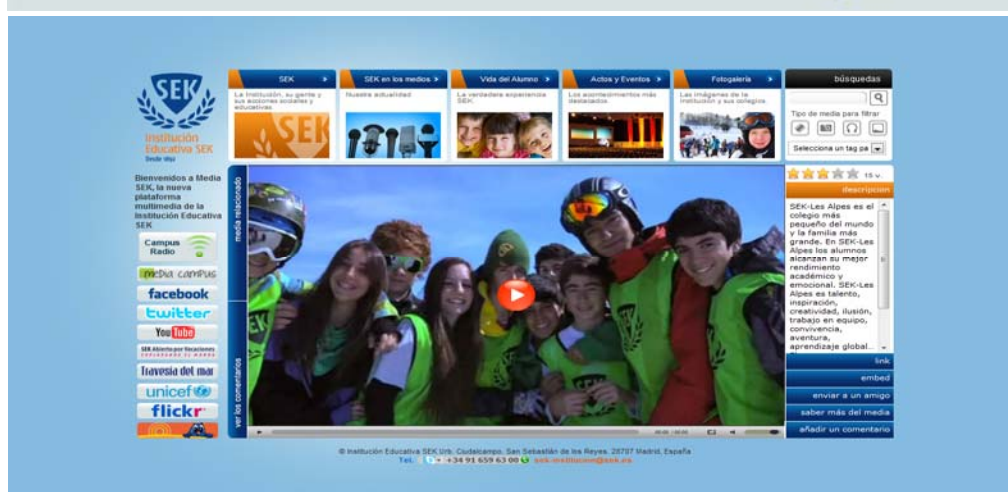
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 40: 5 de diciembre de 2011

media Campus

A. Datos generales

- **Tipo:** Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- **Dirección electrónica:** <http://www.mediacampus.ucjc.edu/>
<http://www.mediachannel.sek.es/>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/user/lacamiloonline?gl=ES&hl=es>
- **Institución:** **Universidad Camilo José Cela/UCJC/SEK**
- **Titularidad:** **Privada**
- **Lugar sede:** **Villanueva de la Cañada, Comunidad de Madrid**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,66		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	2			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: Asumida como una Web TV /repositorio audiovisual de videos y audios, esta plataforma ofrece una preliminar <i>convergencia multi-mediática Web</i> , incluyendo las emisiones de radio y TV. Además se ofrece una ventana más a través de YouTube.				0.67		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	b	
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	2	2	2	2,5
		- Video/TV	3	3	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
		- Grabación de eventos institucionales y académicos		2		
		- Informativos periodísticos		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	3. Fines y Géneros	- Divulgativos científicos y culturales	3	0.83	0,83	
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	0			
		- Entretenimiento	0			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1	1	
		- Video clase y/o teleconferencias	0			
		- Reportajes	2			
		- Entrevistas	2			
		- Documentales	0			
- Noticias informativas		0				
- Otros: imágenes fotográficas		2				
Observaciones: Todos los contenidos audio y video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; los temas también se abordan como reportajes y entrevistas. Hay dos emisiones de radio y TV en línea: <i>Campus Radio</i> y <i>Campus TV</i>					1,33	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	3	3		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	3	3		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		3	2
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		3			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		2			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma atractiva, cuyo diseño <i>Web</i> se puede considerar innovador y dinámico pues aprovecha adecuadamente los contenidos visuales multimedia; sus elementos están bien distribuidos en el <i>interfaz</i> . La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y aún cuando tiene muchos elementos visuales en la portada de inicio. Cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por soporte (<i>media</i>) y <i>tag</i> donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella. Sobre un fondo azulado, resaltan sus pestañas azules y verdes en un diseño <i>Web</i> limpio y claro. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples.					2
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0.67	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			0			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			2			
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,67		
		Vinculación a redes sociales	3			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios tener retroalimentación con los contenidos; se pueden valorar y añadir comentarios sobre los contenidos, o enviar la información y copiar o embeber el enlace. Y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno, se puede compartir a través de diversas redes sociales.					1,17	
V. Valoración global						
Observaciones: Es una plataforma audiovisual atractiva, efectiva y satisfactoria, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Se plantea ya la posibilidad de una <i>ConvergenciaMultimedática Web</i> . Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual o auditiva. Cuenta con una composición bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales. Es una plataforma que cuenta con ciertas herramientas interactivas que permiten la retroalimentación de los usuarios con los contenidos y las redes sociales.					1	

Anexo 2

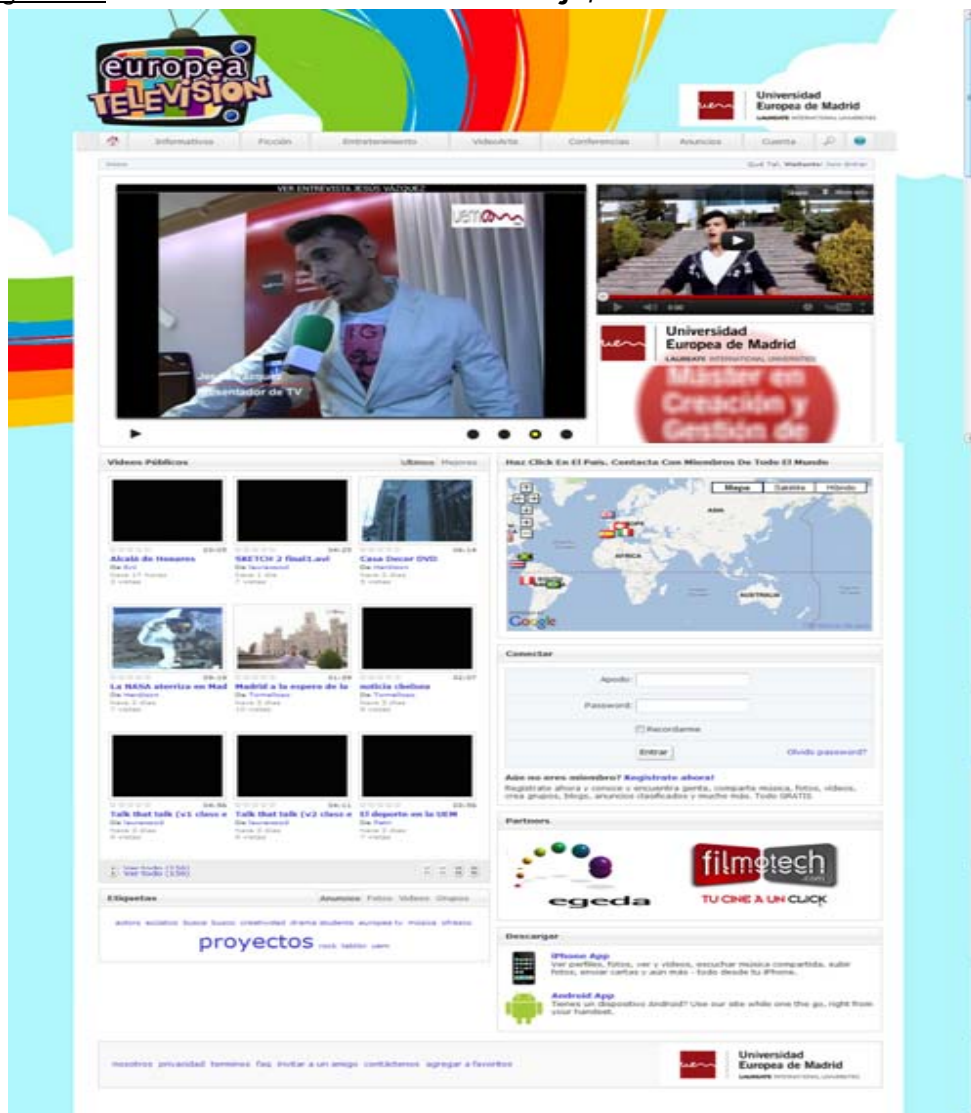
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 41: 5 de junio de 2012

Europea Televisión

A. Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberadio (x)
- Dirección electrónica: <http://www.europeatelevision.es/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/canaluem>
- Institución: **Universidad Europea de Madrid (UEM)**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Villaviciosa de Odón – La Moraleja, Comunidad de Madrid**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberadio				
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	2		2,0	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0		
Observaciones: Asumida como una Web TV /repositorio audiovisual de vídeos y audios, esta plataforma ofrece una cierta <i>convergencia multi-medática Web</i> , a través de un canal YouTube y un servicio de renta de filmes por video con <i>filmtech</i> ; existe una <i>ciber-radio</i> externa en: http://www.uecom.es/radioplayer pero sin interrelación con la Web TV					0.83	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,0
		- Video/TV	2	2	2	
	2	- Por programación horaria	0		0	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	2	2	1,0	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos	2	1.33	1,33	
		- Informativos periodísticos	2			
		- Divulgativos científicos y culturales	0			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	0			
		- Creación o expresión artística	2			
		- Entretenimiento	2			
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	0	1,21	1,21	
		- Video clase y/o teleconferencias	0,5			
- Reportajes		2				
- Entrevistas		1				
- Documentales		0				
- Noticias informativas		2				
- Otros: Ficción, video arte, fotos		3				
Observaciones: Los contenidos de videos pueden se consideran dentro de los géneros institucionales informativos, así como de video arte, ficción y entretenimiento; son muy pocos los videos didácticos, definidos en la sección de conferencias.					1,14	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2,5	2,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2,5			
		2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2,5	2,5	
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2		1
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
			Mapas o guías de navegación	0		
			Motores de búsqueda simple y avanzada	1		
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)	1		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0		
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma que pretende cierta originalidad en su diseño <i>Web</i> y aprovecha adecuadamente la distribución de sus elementos visuales bien distribuidos por toda la <i>interfaz</i> . La composición es armónica y hay un equilibrio en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y uso de etiquetas (<i>tags</i>) donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal. Sobre un fondo blanco, resalta cabecera multicolor y sus barras de navegación en tonos grises dentro de un diseño <i>Web</i> limpio y claro. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son adecuados, pero muy simples. Y no tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.					2
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0.67		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
		Incorporación de contenidos	0			
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0			
		Documentación en línea y blogs complementarios	0			
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0			
		Acceso a chats y foros de debate	0			
		Votación o valoración de contenidos	2			
		Redacción de comentarios	2			
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	0			
		Herramientas de producción de contenidos propios	0			
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2			
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,00		
		Vinculación a redes sociales	1			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: Se trata de una plataforma con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios tener retroalimentación con los contenidos; se pueden valorar y añadir comentarios sobre los contenidos, o enviar la información con la posibilidad de copiar el enlace y embeber. Todavía no presenta ningún enlace a las redes sociales.					0,84	
V. Valoración global						
Observaciones: Es una plataforma audiovisual satisfactoria que responde a las necesidades, pero sin elementos de <i>accesibilidad</i> para personas con discapacidad visual o auditiva. Cuenta con una composición bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales. Y tiene ciertas herramientas interactivas.					1,06	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 42: 6 de diciembre de 2011

mediateca

Datos generales

- Tipo: *Web TV* (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con *Ciberradio* ()
- Dirección electrónica: <http://www.eoi.es/mediateca/>
- Otro canal: <http://www.youtube.com/eoimedia>
- Institución: *Escuela de Organización Industrial (EOI)*
- Titularidad: *Privada*
- Lugar sede: *Madrid*.



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33		
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2			
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0			
Observaciones: Asumida como una Web TV /repositorio audiovisual de videos, esta plataforma no ofrece una convergencia multi-mediatca de contenidos y soportes. Además se ofrece una ventana más a través de YouTube.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		a	b	
II. Contenidos Audi-ovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	2	2
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2	2		2
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1.16	1,16
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
		- Directos o en vivo		2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	4. Tratamientos y formatos	- Video clase y/o teleconferencias - Reportajes - Entrevistas - Documentales - Noticias informativas - Otros:	0 2 2 0 0	1	1
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros didácticos o pedagógicos, divulgativos e institucionales, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones o emisiones en directo (via <i>Ustream</i>) de actos académicos, conferencias, ponencias, clases, lecciones y resultados de investigación. Los temas también se abordan como reportajes y entrevistas. Los contenidos se organizan para <i>explorar</i> en cinco ejes bajo el nombre de <i>Economía digital</i> , <i>Economía social</i> , <i>Economía verde</i> , <i>Nuevas industrias e Innovación y creatividad en la gestión empresarial</i> , así como divididos por <i>actividades (Clases abiertas, Talleres, Entrevistas, Institucional y Programas)</i> y <i>palabras clave</i> .					1,29
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. <i>Usabilidad Web</i>	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3 3,5	3,25	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	3	3	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,4	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	2		
		Mapas o guías de navegación	1		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0		
		o Escala tipográfica	0		
	Observaciones: Se trata de una plataforma funcional y atractiva, cuyo diseño <i>Web</i> se puede considerar innovador y dinámico pues aprovecha adecuadamente los contenidos visuales multimedia; sus elementos están bien distribuidos en el <i>interfaz</i> . La composición estética es armónica y hay un equilibrio visual en la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por palabras y etiquetas (<i>tags</i>) donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella. Sobre un fondo blanco, resaltan sus líneas y secciones informativas en un diseño <i>Web</i> limpio y claro. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual. La pantalla de su visor es muy adecuada y su lector o reproductor (<i>player</i>) en un color verde que resalta es simple.				
IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1	0,5	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	2		
		Redacción de comentarios	1		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,66	
		Vinculación a redes sociales	3		
Observaciones: Plataforma <i>Web</i> con ciertas herramientas interactivas que permiten a los usuarios tener retroalimentación con los contenidos; se pueden valorar y añadir comentarios sobre los contenidos, o enviar la información con la posibilidad de copiar el enlace y embeber. Y en cuanto a la intercomunicación del usuario con su entorno puede compartir a través de redes sociales como <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>Flickr</i> , <i>Slides Share</i> , <i>blogs</i> , <i>Linked</i> .					1,08
V. Valoración global					
Observaciones: Es una plataforma audiovisual bastante atractiva, efectiva y satisfactoria, ya que abre la posibilidad de una <i>convergencia</i> digital <i>multi-mediática</i> y cuenta con ciertas herramientas interactivas que permiten tener retroalimentación de los usuarios con los contenidos, y con fuerte inclinación a las redes sociales por <i>Internet</i> . Cuenta con una composición bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales. Sin embargo, no se encontraron elementos de <i>accesibilidad audiovisual</i> para personas con discapacidad visual o auditiva.					1,20

Ficha No. 43: 7 de diciembre de 2011

CUV3

Datos generales

- **Tipo:** Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- **Dirección electrónica:** <http://www.cuv3.com/tag/video/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/CUVillanueva>
- **Institución:** Centro Universitario Villanueva (CUV)
- **Titularidad:** Privada
- **Lugar sede:** Madrid.

The screenshot displays the CUV3 website, which is the digital platform of the FCOM of Villanueva. The header includes navigation links for 'Inicio', '¿Quién hace cuv3?', 'divos qué buscas', and a search bar. Below the header, there's a main navigation bar with categories like 'Artículos', 'Actualidad de la FCOM', 'Entrevistas', 'TV & Radio', 'Cine', 'Publicidad y RR.PP.', 'Blog de profesores', and 'La Correspondencia de Villanueva'.

The main content area is divided into several sections:

- Noticias recomendadas por el director:** A list of recommended news items, including 'Ima Soriano: "La radio es la madre de la tela"', 'Borja Cobeaga: el oficio de hacer cine con humor', 'David Phillips: todo al servicio de la película', 'Todas las guerras son iguales', 'Gustavo Ron: "Con la crisis tendremos un mejor cine"', 'Alberto Rodríguez: "El éxito de un director es hacer una película al terminar la anterior"', 'Max Lemcke: "Teníamos puestas algunas esperanzas en los Goya"', and 'Rodrigo Cortés: "Me gustaría que Lucía Rojas no se viera de la cabeza del espectador"'
- Etiqueta: video:** A section dedicated to video content, featuring articles like 'Gustavo Ron: "Con la crisis tendremos un mejor cine"', 'Alberto Rodríguez: "El éxito de un director es hacer una película al terminar la anterior"', 'Rodrigo Cortés: "Me gustaría que Lucía Rojas no se viera de la cabeza del espectador"', 'Carlos García Amo (Tuenti): "Nuestros usuarios han crecido con nosotros"', 'Yolanda Ruiz: "Soy propietarios de las marcas"', 'Luis del Olmo, el hombre de los 11.000 programas de radio', 'García Caridad (Radio Marca): "Sabía que podríamos hablar 24 horas de fútbol"', and 'Patricio Sánchez (Europa FM): "Somos un estilo de vida, no una lista de canciones"'
- Suscríbete:** A section for subscribing to the platform, with a form to enter an email address and a 'Confirmar' button.
- De qué se habla en cuv3:** A section highlighting various topics discussed on the platform, such as 'Antena 3 ante Centro Universitario Villanueva', 'cine comunicación comunicación audiovisual crisis Cultura elecciones', 'Entrevista España exposición Fotografía Fútbol', 'Goya Gran Via Internet jornadas jóvenes Madrid', 'Moda Música a Navidad', 'Periodismo', 'Publicidad y Relaciones Públicas', 'radio Real Madrid redes sociales', 'series televisión TVE', and 'Twitter Villanueva Video'.
- Síguenos en Twitter:** A section showing the CUV3 Twitter profile, with a link to '@cuv3actualidad' and a note that it has 361 seguidores.
- Personas a las que les gusta cuv3 en Facebook:** A section showing the CUV3 Facebook profile, with a link to 'cuv3' and a note that 413 personas les gusta esto.
- Lo que sigue cuv3 en Twitter:** A section showing recent tweets from various users, including 'LARAZON', 'clarcom', 'El Universal', 'Washingtonpost', and 'EL TIEMPO'.
- Popular:** A section showing popular content, including a video titled 'Rodrigo Cortés: "Me gustaría que Lucía Rojas no se viera de la cabeza del espectador"' and a list of recent comments.
- Ahora y Aquí febrero 2012:** A section showing a video titled 'Relanzamiento de cuv3'.
- Los videos de cuv3:** A section showing a list of videos, including 'Relanzamiento de cuv3'.

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

The screenshot displays a website layout with a header, a main content area with multiple news articles, and a sidebar on the right. The articles include titles like 'de Periodismo que organizó el Centro', 'Ramón Mateu: "En Cataluña la radio sigue siendo un medio local"', 'José Coronado: "Esta nominación hace que desborde ilusión a raudales"', 'Alex de la Iglesia: "En el cine uno puede ser malote"', 'Pablo Puyol y Unax Ugalde al servicio de los Forqué', 'MINI sigue vendiendo ilusiones', 'El Hormiguero 3.0 somos ya una gran familia', 'Se busca serie de época para atrapar (otra vez) al espectador', and 'Luis Tosar se queda sin su Premio Forqué'. The sidebar contains links for 'Entrevistas', 'Jornadas de Comunicación 2012', 'Colabora con cuv3', and 'Acceso para redactores'. The footer includes copyright information and social media icons.

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci3n audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (m3vil, tableta, TDT, IPTV)	0	1	
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0,5	0,5		
Observaciones: Es ante todo un repositorio de vdeos almacenados para ser visualizados desde Vimeo y YouTube que ha intentando una convergencia digital multi-mediatca de contenidos en este sitio Web.				0,54	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25	
		- Video/TV	2	3	2,5		
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2		2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1	1	
		- Informativos periodísticos		1			
		- Divulgativos científicos y culturales		1			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1			
		- Creación o expresión artística		1			
		- Entretenimiento		0			
		- Otros:					
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1,33	1,33	
		- Video clase y/o teleconferencias		2			
		- Reportajes		2			
- Entrevistas			1,5				
- Documentales			0				
- Noticias informativas			2				
- Otros: imágenes fotográficas			0,5				
Observaciones: En tanto que espacio digital de medios y contenidos institucionales, informativos y divulgativos de la universidad, este sitio <i>Web</i> ofrece una sección de TV y radio (sólo textos y videos): sus contenidos audiovisuales <i>Web</i> son grabaciones en video de actos académicos y culturales tratados como reportajes, entrevistas, ponencias, etc.							1,15
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		0,5	0,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		0,5			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple			2	0,8
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1				
	Mapas, ayudas y guías de navegación		1				
	Motores de búsqueda simple y avanzada		1				
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0				
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación		0	0	
			o Audiodescripción		0		
		o Visualización lengua de signos		0			
	Observaciones: Como se trata de un espacio digital con un repositorio de videos, su diseño visual estático sigue las pautas de la verticalidad de sitios <i>Web</i> antiguos; ofrece una sensación de texto plano por su sencillez con un uso abusivo del <i>scroll</i> . El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con bloques de textos y pequeñas imágenes de pantallas que informan sobre los los videos que se ofrecen. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) responde a las funcionalidades de la plataforma audiovisual <i>Vimeo</i> . No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad audiovisual</i> .						0,58
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		1	0,75	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0		
Incorporación de contenidos			0				
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0				
Documentación en línea y blogs complementarios			2				
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0				
Acceso a chats y foros de debate			0				
Votación o valoración de contenidos			2				
Redacción de comentarios			0				
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2				
Herramientas de producción de contenidos propios			0				
Recomendación de contenidos vía correo electrónico		2					
2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		2	1,33			
	Vinculación a redes sociales		2				
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> con vinculación a redes sociales como <i>Twister</i> y <i>Facebook</i> y ofrece además una sindicación <i>RSS</i> .						1,04	
V. Valoración global							
Observaciones: El diseño sigue las pautas estéticas y estáticas que tenían los sitios <i>Web 1.0</i> más simples que existen para visionar videos.						0,8	

Ficha No. 44: 7 de diciembre de 2011

Videoteca

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.videoteca.upct.es/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/canalupct>
- Institución: **Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Cartagena, Murcia.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoprote (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1	
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Se ofrece una <i>Web TV</i> que es sobre todo un canal de emisiones en directo y un repositorio audiovisual de vídeos, donde todavía no existe una verdadera <i>convergencia multi-mediatía</i> .				0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos			
	1.	- Sonoros (audio/radio)	a b	0 0	0

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Contenidos	- Vídeo/TV	2	2	2	1
	2.	- Por programación horaria	0		0	0,5
	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	1		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,16	1,16
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,14	1,14
		- Vídeo clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		1		
- Documentales			0			
- Noticias informativas			1			
- Otros: imágenes animadas			1			
Observaciones: Los contenidos pretenden ser de carácter didáctico o pedagógico, pero sobre todo con un sello institucional; la mayoría de ellos son, sobre todo, grabaciones y emisiones en directo de los actos y actividades académicas; se ofrecen mediante un catalogo presentado como un listado de títulos, y con una sección especial dedicada a las videolecciones <i>Polimedia</i> .						0,95
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		2	1,5	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		1		
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		0,5	0,5	
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple			0,5
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		0,5			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		1			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación		0	0
		o Audiodescripción		0		
		o Visualización lengua de signos		0		
		o Escala tipográfica		0		
Observaciones: Se trata de una <i>Web TV</i> cuyo diseño de <i>interfaz</i> no ofrece ningún atractivo visual; Sobre un fondo blanco, solo resalta la cabecera institucional y pestañas de color azul, así como la gran pantalla que tiene su visor con un reproductor o lector (<i>player</i>) simple. Por su sencillez, y con una navegación muy lineal, ofrece un cierto grado de <i>Usabilidad Web</i> . No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual funcionando.						0,6
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		2	0,16	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0		
		Incorporación de contenidos		0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada		0		
		Documentación en línea y blogs complementarios		0		
		Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>		0		
		Acceso a chats y foros de debate		0		
		Votación o valoración de contenidos		0		
		Redacción de comentarios		0		
		Sindicación de contenidos <i>RSS</i>		0		
		Herramientas de producción de contenidos propios		0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico		0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		2	1,3	
		Vinculación a redes sociales		2		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> donde se permite insertar los contenidos por parte de sus usuarios y la vinculación con las redes sociales como <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>Tuenti</i> y <i>YouTube</i> que permiten su participación con comentarios y valoraciones,						0,73
V. Valoración global						
Observaciones: Es una plataforma <i>Web TV</i> y un repositorio de videos con un funcionamiento simple y sencillo de utilizar o comprender dentro de una composición simple y armónica con elementos muy estáticos en su diseño y ubicación espacial.						0,70

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 45: 7 de diciembre de 2011

TV.um.es

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://tv.um.es/>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/UniversidadDeMurcia?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Murcia/UM** (*Biblioteca Multimedia*)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Murcia, Murcia.**



Actualizado en abril 2012



Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal		
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33		
		- Portal o repositorio audiovisual	2				
		- Con <i>ciberradio</i>	0				
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual		1	1		
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)		0	1		
-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>		2					
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0,5	0,5			
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos, no ofrece ninguna <i>convergencia multi-mediatía Web</i> , aún cuando su propuesta más significativa sea acompañar algunos videos con presentaciones complementarias y la posibilidad de seleccionar reproductor visual, sea <i>VLC Media</i> o <i>Quick Time</i> .					0.96		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal	
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B			
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Recursos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,25	
		- Video/TV	2	3	2,5		
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1	
		- Bajo demanda o a la carta	2		2		
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.66	0,66	
		- Informativos periodísticos		0			
		- Divulgativos científicos y culturales		2			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0			
		- Creación o expresión artística		0			
		- Entretenimiento		0			
		- Otros:					
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,33	1,33		
		- Video clase y/o teleconferencias	2				
		- Reportajes	2				
		- Entrevistas	2				
		- Documentales	0				
		- Noticias informativas	0				
		- Otros:					
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc., divididos en las emisiones en directo vía <i>streaming</i> y la sección de <i>Mediateca</i> con 1926 videos.					1,06		
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2		1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1				
		2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1		1	
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2			0,8
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1			
			Mapas, ayudas y guías de navegación	1			
			Motores de búsqueda simple y avanzada	1			
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0				
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0		0	
	o Audiodescripción		0				
	o Visualización lengua de signos		0				
	o Escala tipográfica		0				
	Observaciones: Se trata de un repositorio de videos, cuyo diseño estático no aporta ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con tonalidades grises y cremas de sus pestañas, solo resaltan las imágenes de los videos que se presentan y sus pequeños títulos en letras negras. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo de acuerdo con el programa <i>Quick Time</i> y <i>VLC Media</i> . No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.					0.83	
	1.		Enlaces de contacto	0			
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
Incorporación de contenidos			0				
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0				
Documentación en línea y blogs complementarios			1				

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

IV. Interactividad Web	Participación del usuario	Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	0,41
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	2	
		Redacción de comentarios	0	
		Sindicación de contenidos RSS	2	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
		Vinculación a redes sociales	0	
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (e-learning)	0	
Observaciones: Se trata de una plataforma con muy pocas herramientas interactivas, solo RSS y algunas presentaciones PPT, gráficos, esquemas, mapas conceptuales en diferentes soportes que acompañan a los vídeos como documentación complementaria.				0,21
V. Valoración global				
Observaciones: El diseño sigue la idea de la verticalidad, en este sentido consideramos que siguen pautas estéticas propias de la Web 1.0. Se trata de un repositorio significativo por su sencillez, fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición bastante armónica y simple tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales.				0,8

Anexo 2

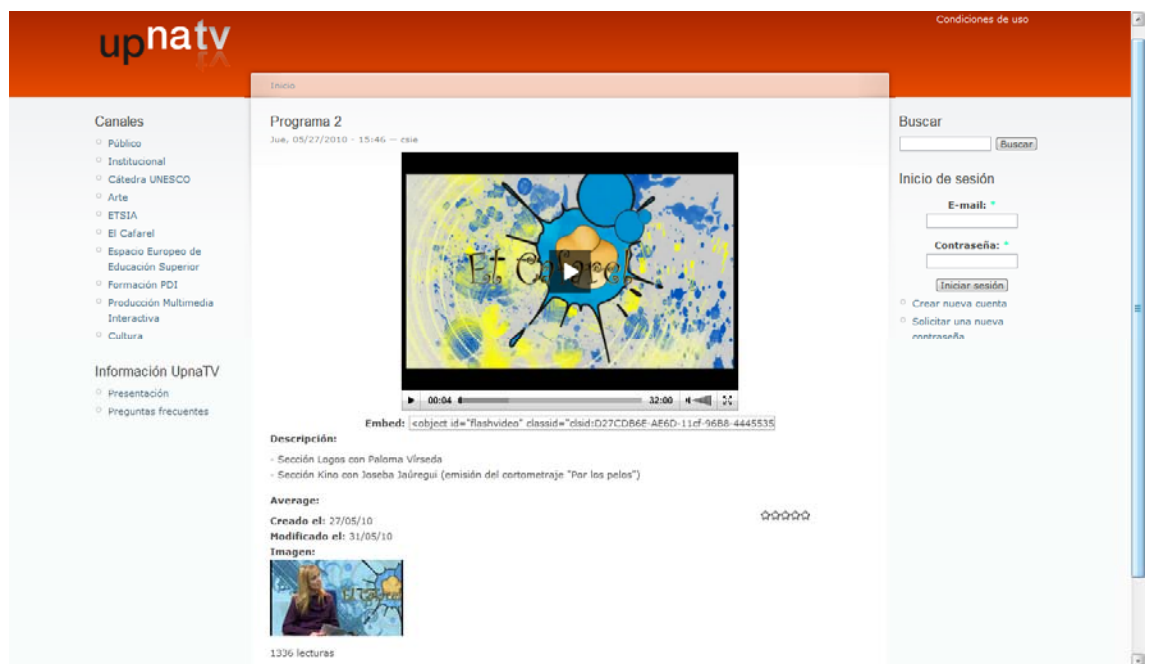
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 46: 9 de diciembre de 2011

upnatv

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://upnatv.unavarra.es/es/caf/programa-2>
Otro canal: <http://www.youtube.com/upna>
- Institución: **Universidad Pública de Navarra (UN)**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Pamplona, Navarra.**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatría Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con <i>ciberradio</i> (audios)	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (<i>móvil, tableta, TDT, IPTV</i>)	0	1
		-Canal o espacio propio en <i>YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.</i>	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Esta propuesta de <i>Web TV</i> , pero es un repositorio de vídeos, donde no existe una <i>convergencia multi-mediatría</i> entre ellos.				0,58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,66	1,66
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		
		- Creación o expresión artística		2		
		- Entretenimiento		1		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1	1
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		0		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				

Observaciones:
Los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, educativos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y eventos culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, spots o clips; cuenta con una programación en canales temáticos subdivididos en: Público, Institucional, Cátedra UNESCO, Arte, ETSIA, El Cafarel, Espacio Europeo de Educación Superior, Formación PDI, Producción Multimedia Interactiva, Cultura.

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	1,5	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1,5			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		1			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		1			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
			o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Este sitio audiovisual <i>Web</i> ofrece una buena <i>usabilidad</i> ; el <i>scroll</i> perjudica su impacto visual, pero el menú es muy sencillo y ayuda a la navegación; dentro de una composición armónica y equilibrada, los elementos visuales están bien distribuidos en la interfaz con un fondo blanco donde solo resaltan los fotogramas de los videos que se ofrecen y el rojo de su cabecera institucional. Tiene un buscador general de contenidos y la navegación es lineal y en estrella. Asimismo, cuenta con un reproductor (<i>player</i>) visual funcional muy simple.				1,12	
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,41	
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0			
Incorporación de contenidos			3			
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0			
Documentación en línea y blogs complementarios			0			
Acceso a servicios de voz IP y WebCam			0			
Acceso a chats y foros de debate			0			
Votación o valoración de contenidos			2			
Redacción de comentarios			0			
Sindicación de contenidos RSS			0			
Herramientas de producción de contenidos propios			0			
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0			
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33		
		Vinculación a redes sociales	0			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0				
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> con la posibilidad de acceder, subir y valorar los contenidos audiovisuales que se ofrecen; así como compartir los videos a través del embebido y copia de URL.				0,87		
V. Valoración global						
Observaciones: Es una <i>Web TV</i> y repositorio de videos muy fácil de utilizar; pero, lo más importante es su propuesta de subir y compartir valorando los contenidos que se ofrecen por parte de sus usuarios.				0,93		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 47: 9 de diciembre de 2011

Vídeos

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberadio ()
- Dirección electrónica: <http://www.iese.edu/Aplicaciones/News/videos/index.asp?s=7&lang=es>
Otro canal: <http://www.youtube.com/iese>
- Institución: **IESE Business School – Universidad de Navarra (UN)**
- Titularidad: Privada
- Lugar sede: Pamplona, Navarra.

The screenshot shows the IESE Business School website. At the top, there's a navigation bar with links like 'IESE', 'MBA's y PhD', 'Para Ejecutivos', 'Investigación', and 'Comunidad'. Below this is a header with the IESE logo and 'Noticias'. A main navigation bar includes 'Portada', 'Economía', 'Empresa', 'Tendencias', 'RSC', 'Publicaciones', 'Escuela', 'Videos', 'UNAV', and 'Agenda'. A search bar is present with the text 'Buscar Noticias de IESE' and a 'Búsqueda avanzada' link.

The 'Videos' section is highlighted. It features a video player with a play button. To the right of the video, there's a title 'La nueva era de la imagen, el sonido y el tacto' and a description: 'La profesora Sandra Sieber analiza la caída de la palabra escrita'. Below this, it says '12 de abril de 2012' and 'Categorías: Tendencias, Vídeos'. A 'Resumen' section follows, stating: 'Internet marcha con paso firme hacia la era de la imagen, el sonido y el tacto. Según la profesora del IESE Sandra Sieber, el texto podría dejar de ser el formato predominante en la Red ... [Leer más]'.

Below the video, there's a section 'Noticias relacionadas' with three small video thumbnails and their titles: 'Sandra Sieber: lo que vendrá en la era post PC', 'Sandra Sieber: ¿ha llegado el fin de la web?', and 'Prof. Sandra Sieber: Facebook, la red social sin límites'.

Another section 'Otros videos recientes' lists several videos with their titles and dates: 'La ética en la toma de decisiones' (11 de abril de 2012), '¿Cómo reducir el déficit público?' (2 de abril de 2012), '¿El papel limita el conocimiento?' (29 de marzo de 2012), 'John Deere Ibérica, un modelo a seguir para la industria española' (28 de marzo de 2012), 'Prof. Antonio Argandoña: "la recuperación está en manos de las empresas"' (27 de marzo de 2012), and '<i>IESE Insight</i> se anticipa al futuro' (9 de marzo de 2012).

At the bottom, there's a 'Compartir' section with a 'Share' button and a count of 3. Below this, there's a footer with contact information for IESE Business School in Barcelona, Madrid, Munich, and New York, along with links for 'Propiedad intelectual', 'Privacidad', 'Home', 'IESE', 'MBA's y PhD', 'Para Ejecutivos', 'Investigación', and 'Comunidad'.

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	2	1,33
		- Portal o repositorio audiovisual	2	
		- Con ciberadio (audios)	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Más que una Web TV, este espacio es un repositorio de vídeos, donde no existe una convergencia multi-mediática entre ellos.				0,58

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	b		
	1.	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

II. Contenidos Audiovisuales Web	Contenidos	- Video/TV	2	2	2	1	
	2.	- Por programación horaria	0		0		
	Acceso	- Bajo demanda o a la carta	2		2	1	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		1	0,66	0,66	
		- Informativos periodísticos		1			
		- Divulgativos científicos y culturales		1			
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1			
		- Creación o expresión artística		0			
		- Entretenimiento		0			
		- Otros:					
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1	1	
		- Video clase y/o teleconferencias		1			
		- Reportajes		1			
		- Entrevistas		4			
		- Documentales		0			
- Noticias informativas			0				
- Otros:							
Observaciones: La gran parte de los contenidos de video se sitúan entre el género informativo-académico-institucional; dado que la gran parte de ellos, son grabaciones en formato testimonio-entrevista de expertos, profesores y visitantes ilustres, que abordan temas dedicados a los estudios de la institución; son micro videos que se clasifican como destacado, noticias relacionadas y otros videos recientes.						0,91	
Categoría	Variables	Indicadores detectados		Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades		2	1,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)		1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos		1	1		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple			2	0,8
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1				
	Mapas o guías de navegación		0				
	Motores de búsqueda simple y avanzada		1				
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		0				
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación		0	0	
			o Audiodescripción		0		
		o Visualización lengua de signos		0			
	Observaciones: Con posibilidad de elegir entre versiones en español e inglés, este sitio audiovisual <i>Web</i> tiene una buena <i>usabilidad</i> . El <i>scroll</i> perjudica su impacto visual, pero el menú es muy sencillo y ayuda a la navegación; tiene un buscador general de contenidos y su navegación es lineal y en estrella. Los elementos visuales están bien distribuidos en la interfaz en un fondo blanco y dentro de una composición armónica y equilibrada; solo resalta la pantalla del visor con un reproductor funcional y muy simple. La mayoría de las veces se acompaña de texto que proviene de notas tipo informativo.						0,83
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto		0	0,41		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas		0			
		Incorporación de contenidos		0			
		Inmersión virtual - Realidad aumentada		0			
		Documentación en línea y blogs complementarios		0			
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam		0			
		Acceso a chats y foros de debate		1			
		Votación o valoración de contenidos		1			
		Redacción de comentarios		0			
		Sindicación de contenidos RSS		2			
		Herramientas de producción de contenidos propios		0			
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico		1			
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales		2	1,33		
		Vinculación a redes sociales		2			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)				0			
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> con una vinculación del usuario a las redes sociales <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> y <i>Google +</i> y a través del sistema <i>Share</i> para compartir contenidos y sindicarlos mediante un sistema <i>RSS</i> .						0,87	
V. Valoración global							
Observaciones: Se trata de un repositorio de videos <i>Web</i> fácil de utilizar y lo más importante es su propuesta de compartir contenidos por parte de sus usuarios mediante las redes sociales.						0,83	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 48: 9 de diciembre de 2011

EHutb

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://ehutb.ehu.es/index.html>
http://www.prentsa.ehu.es/p251-content/es/contenidos/informacion/videos_gabinete_prensa/es_videos/videos.html
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/upvehu>
- Institución: **Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea/EHU** (Vicegerencia TIC – Oficina de Comunicación)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **País Vasco**

EHutb Vicegerencia

Inicio euskara | español

Buscar

Menú

- Principal
- Novedades
- Noticias
- Mediateca
- Registrar
- FAQ
- Ayuda
- Canales
- Canal1
- Canal2
- Canal3
- Canal4
- Licitación electrónica

Autenticate

login

Total

129 Series
395 Vídeos
467.22 Horas

Programas

Windows Media Player

ARCA

proyectoarca
federar. Unir por alanza,
liga, unión o pacto entre
varios.
EHUTB en ARCA

PRINCIPAL

Condiciones de uso del Servicio EHutb:
No está permitida la descarga y/o depósito en ningún otro almacenamiento del material depositado a través del Servicio EHutb, salvo que se indique de forma específica.
Con el fin de crear índices de búsqueda de los materiales disponibles para el público en general está permitida la utilización de referencias URL del material publicado bajo el Servicio EHutb.

NOVEDADES

DIPLOMADOS INGENIERÍA 2011
Description: Acto de Entrega de Diplomas a los Egresados
Institucional
23/11/2011

Klaus Abels (U. College of London)
Description: Islands in Contemporary Linguistic Theory
Faculty of Letters, Vitoria-Gasteiz
21/11/2011

Cedric Boeckx (ICREA/U. Autònoma de Barcelona)
Description: Islands in Contemporary Linguistic Theory
Faculty of Letters, Vitoria-Gasteiz
21/11/2011

Andrés Saab (U. Nacional del Comahue / Leiden University) & Pablo Zdrojewski (U. of Buenos Aires)
Description: Islands in Contemporary Linguistic Theory
Faculty of Letters, Vitoria-Gasteiz
21/11/2011

Rosmin Mathew (CASTL, Tromsø)
Description: Islands in Contemporary Linguistic Theory
Faculty of Letters, Vitoria-Gasteiz
21/11/2011

James Griffiths (Groningen University) & Aniko Lipták (UCL, Leiden University)
Description: Islands in Contemporary Linguistic Theory
Faculty of Letters, Vitoria-Gasteiz
21/11/2011

Ver más »

Video Promocional Facultad de L

El conocimiento lógico-num en la Etapa Infantil (I). Pon Dra. María Antonia C

Las claves de la peda Bilen-Lóczy, ESOTER M

Video Promocional Facultad de L

¿Qué es la competencia digital y tratamiento de la información?

¿Qué es la competencia dig tratamiento de la informac Manuel Arca M

U

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

EUSKAMPUS
Nazioarteko Bikaintasun Campus
Campus de Excelencia Internacional

Oficina de Comunicación
Campus Alava | Campus Bizkaia | Campus Gipuzkoa

[Inicio](#) | [euskara](#) | [español](#) | [Perfiles](#) | [Estudios](#) | [Estructura UPV/EHU](#) | [Investigación](#) | [Acceso a la Universidad](#) | [Áreas temáticas](#) | [Servicios](#) | [Directorio](#) | [Intranet](#)

ACTUALIDAD Y COMUNICACIÓN: Vídeos

Oficina
Presentación
Contacto
Actualidad y comunicación
Notas de prensa
Convocatorias
Informes
Vídeos
Audios
Resúmenes de prensa
Revista Campus
Áreas restringidas
Aditua - Guía de expertos
Sindicación de contenidos - RSS
¿Qué es la sindicación?
Canales disponibles

13-12-2012 La Unión Internacional de Ciencias Geológicas ha reconocido el **valor geológico incalculable** que poseen los estratos existentes en el acantilado de la **playa de Gorrondatxe-Azkorri**, otorgándole el **"Clavo Dorado"**, como referente oficial mundial del Estratotipo del período Luteciense. [Ver vídeo](#) (03'39")

28-11-2011 Vídeo de la inauguración del edificio de la escuela de Magisterio. [Ver vídeo](#) (05'01")

28-11-2011 Vídeo de la construcción del edificio de la escuela de Magisterio. [Ver vídeo](#) (03'39")

23-11-2011 Conferencia del diseñador **Javier Mariscal** en la UPV/EHU. [Ver vídeo](#) (03'39")

Acto de apertura del curso académico 2010/2011. Memoria del curso académico 2009-2010 a cargo de **Eva Ferreira**. [Ver vídeo](#)

Acto de apertura del curso académico 2010/2011. Discurso de **Isabel Celaá**. [Ver vídeo](#)

Presentación de la Escuela de **Magisterio**. [Ver vídeo](#)

Presentación de los nuevos edificios de la Escuela Universitaria de **Ingeniería Técnica Industrial** y la Escuela Universitaria de **Ingeniería de Minas y Obras Públicas**. [Ver vídeo](#)

Fecha de la última modificación: 16/04/2012

Accesibilidad | Información Legal | Contacto | Mapa Web | Ayuda

UPV/EHU

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal
I. Convergencia Multimedática Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,66
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	1		1
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0	
-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2			
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de videos, no ofrece ninguna <i>convergencia multimedática Web</i> , aún cuando su propuesta más significativa sea acompañar algunos videos con presentaciones complementarias y la posibilidad de seleccionar reproductor visual, sea <i>VLC Media</i> o <i>Quick Time</i> .					0,67

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa) b. Cantidad/volumen de contenidos			a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Vídeo/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.66	0,66
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
		- Directos o en vivo	2			

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	4. Tratamientos y formatos	<ul style="list-style-type: none">- Video clase y/o teleconferencias- Reportajes- Entrevistas- Documentales- Noticias informativas- Otros:	<ul style="list-style-type: none">22200	1,33	1,33
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que todos ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc., divididos en las emisiones en directo via <i>streaming</i> y la sección de <i>Mediateca</i> con 452 vídeos (entre videoteca pública o privada, según sean de libre acceso o de acceso restringido sólo para miembros de la comunidad universitaria). Dentro de la plataforma están integrados cuatro canales de emisión televisiva. Sin embargo, ninguno de ellos funciona. No obstante, los vídeos están catalogados en tres campos de clasificación o áreas de conocimiento: <i>UNESCO</i> (incluye vídeos de lógica, matemáticas, astronomía y astrofísica, física, química, ciencias de la vida, ciencias de la tierra y del cosmos, ciencias agronómicas y veterinarias, medicina y patologías humanas, ciencias de la tecnología, antropología, demografía, ciencias económicas, geografía, historia, ciencias jurídicas, lingüística, pedagogía, ciencias políticas, psicología, artes y letras, sociología, ética, filosofía, corporativos, vida universitaria y noticias); <i>campos genéricos de conocimiento</i> (ciencias de la salud, ciencias experimentales, ciencias jurídico-sociales, ciencias tecnológicas y humanidades); y <i>departamentos</i> (<i>C.I.D.I.R Bizkaia</i> , <i>C.I.D.I.R. Guipúzcoa</i> , Comunicación Audiovisual y Publicidad, Economía Financiera I (Contabilidad y Administración de Empresas), Escuela Universitaria de Relaciones Laborales, Estudios Clásicos, Facultad de Ciencias y Tecnología, Facultad de Filología y Geografía e Historia, Facultad de Informática, Filología Inglesa y Alemana, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Nuclear y Mecánica de Fluidos, Lingüística y Estudios Vascos, Máquinas y Motores Térmicos, Periodismo, Rectorado, Deportes, Sociología II y Vicerrectorado del Campus de Alava).					1
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. <i>Usabilidad Web</i>	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2 1	1,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas, ayudas y guías de navegación	1		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
			0		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0		
		o Escala tipográfica	0		
	Observaciones: Se trata de un repositorio de vídeos, cuyo diseño estático tampoco aporta ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso del <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y otro avanzado desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con tonalidades grises y cremas de sus pestañas, solo resaltan la cabecera azul institucional y las imágenes de los vídeos que se presentan. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.				
IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,16	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	2		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	0		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	0,66	
Vinculación a redes sociales		0			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: Se trata de una plataforma con pocas herramientas interactivas, solo valorar los vídeos y disponer de códigos <i>embed</i> y URL.					0,41
V. Valoración global					
Observaciones: El diseño sigue la idea de la verticalidad, en este sentido consideramos que siguen pautas estéticas propias de la <i>Web 1.0</i> . Se trata de un repositorio significativo por su sencillez, fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición bastante armónica y simple tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales.					0,74

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 49: 9 de diciembre de 2011

MUtelebista

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mukom.mondragon.edu/mutb/es>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/mondragonuni?ob=0&feature=results_main
- Institución: Mondragon Unibertsitatea (MU)
- Titularidad: Privada
- Lugar sede: Guipuzcoa



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatika Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0		
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0	
Observaciones: Más que una Web TV, este espacio es una canal de emisiones en directo y un repositorio de vídeos, el cual no tiene ninguna convergencia multi-mediática.					0,58	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	0,75
		- Video/TV	2	1	1,5	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.5	0,5
		- Informativos periodísticos		1		
		- Divulgativos científicos y culturales		0		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		1		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	0,83	0,83
		- Video clase y/o teleconferencias		1		
		- Reportajes		1		
		- Entrevistas		1		
		- Documentales		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

		- Noticias informativas	0		
		- Otros:			
Observaciones: La mayoría de los contenidos en vídeo son grabaciones de emisiones en directo de actos académicos y distintas ponencias. Se ofrecen también algunos microreportajes y entrevistas sobre cuestiones institucionales y escolares de la universidad.				0,77	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2 2	2	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	1	0,4	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0		
		o Visualización lengua de signos	0		
		o Escala tipográfica	0		
	Observaciones: En versión española, inglés y eusquera, este sitio <i>Web</i> tiene un diseño funcional, con una composición visual correcta y con un cierto equilibrio estético con la presencia de sus contenidos. Sobre un fondo verde, la <i>interfaz</i> ofrece una sensación agradable por su sencillez, claridad y presentación visual de los contenidos que ofrece. El tipo de navegación es predominantemente lineal. Su visor es atractivo y su reproductor muy simple. No tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual.				0,85
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0,33
Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas			0		
Incorporación de contenidos			0		
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0		
Documentación en línea y blogs complementarios			0		
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0		
Acceso a chats y foros de debate			0		
Votación o valoración de contenidos			0		
Redacción de comentarios			0		
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2		
Herramientas de producción de contenidos propios			0		
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2		
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,33	
		Vinculación a redes sociales	2		
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0		
Observaciones: Se trata de un sitio <i>Web</i> donde la presencia y vinculación con las redes sociales se traduce a enlazar a <i>Facebook</i> y <i>Twitter</i> para que sus usuarios puedan compartir y comentar los vídeos; y tiene un servicio de sindicación de contenidos <i>RSS</i> .				0,83	
V. Valoración global					
Observaciones: Es un canal de emisiones en directo y repositorio de vídeos que cumple los objetivos de difusión audiovisual que se le asignaron.				0,76	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 50: 9 de diciembre de 2011

DEUSTO TV

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV () y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://www.deusto.tv/blog>
Otro canal: <http://www.youtube.com/deusto>
- Institución: **Universidad de Deusto**
- Titularidad: **Privada**
- Lugar sede: **Bilbao, País Vasco**

Deusto
Universidad de Deusto
Deustuko Unibertsitatea

QUE ES DEUSTO TV | CÓMO VER LOS VÍDEOS | GALERÍA DE FOTOS | CONTACTO | DeusTube YouTube

DeustoTV

CANALES

- > CAMPUS DEUSTO
- > ÁGORA
- > CIENCIAS HUMANAS
- > COMUNICACIÓN
- > CULTURA VASCA
- > DEUSTO BBVA
- > EMPRESA
- > FORUM DEUSTO
- > INNOVA
- > TV DIRECTO

Palabra a buscar

ÚLTIMOS ACTOS

- > Sobre la Universidad y el saber en John Henry Newman. Xabier Larrañaga
- > Jacques Maritain: su pensamiento político y el humanismo cristiano. Roberto Papini
- > Cómo afrontar hoy las óperas de Verdi. Mauro Meli y Jon Paul Laka

PRÓXIMOS ACTOS

Título: Biblioteca Universitaria - CRAI
Autor: Universidad de Deusto

Campus Deusto Bilbao
Avenida de las Universidades 24, 48007 Bilbao
Tel.: +34 944 139 000
e-mail: web@deusto.es

Campus Deusto San Sebastián
Camino de Mundaiz, 50, 20012 San Sebastián
Tel.: +34 943 326 600
e-mail: web@deusto.es

Sindicación RSS
Suscríbete a las novedades de la Deusto TV
vía RSS

© 2008 Instituto de Postgrado y Formación Continua de la Universidad de Deusto. 2006/2007

mapa web | aviso legal | política de privacidad

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimediatía Web	1. Multifuncional	- Web TV	2		1,33	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisupoorte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		0	
-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		0				
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0	
Observaciones: Asumida sobre todo como una Web TV, no ofrece ninguna convergencia multimediatía Web.					0,33	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)			b. Cantidad/volumen de contenidos			
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	a	b	0	0,5
		- Video/TV	0	0	1	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0		0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2		2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.57	0,57
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		1		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos	- Directos o en vivo		2	1,14	1,14
		- Video clase y/o teleconferencias		0		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	y formatos	- Documentales	0	
		- Noticias informativas	0	
		- Otros: galería de fotos	2	
Observaciones: Todos los contenidos de video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, reportajes, entrevistas, etc.; los temas se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación de canales: <i>Agora, Comunicación, Cultura Vasca, Forum Deusto, Deusto BBVA e Innova. DeustoTV</i> cuenta además con una emisión en directo las 24 horas y dos canales académicos en inglés: el <i>Research Channel</i> y el <i>Canal UWTV de la Universidad de Washington</i> . Incluye una programación con reportajes, conferencias, entrevistas, mesas redondas, análisis de investigaciones en todos los ámbitos, revisiones de libros con sus autores, manifestaciones de la cultura popular, arte, música, educación, religión, ciencia, tecnología, salud y muchas otras actividades que reflejan el sentir y el devenir de la actividad universitaria y académica en general.				0,80
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	3 3	3
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	3	3
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	3	1,4
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1	
		Mapas o guías de navegación	0	
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	1	
	4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0
		o Audiodescripción	0	
		o Visualización lengua de signos	0	
		o Escala tipográfica	0	
	Observaciones: Se trata de otra plataforma muy simple y funcional, y cuyo diseño Web no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez. Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal o en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco, solo resalta su cabecera institucional en fondo azul, la pantalla y su reproductor (<i>player</i>) y su barra color negra de navegación en colores grises azulados. No tiene ningún elemento de accesibilidad Web, ni audiovisual.			
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,66
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
		Incorporación de contenidos	0	
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0	
		Documentación en línea y blogs complementarios	0	
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0	
		Acceso a chats y foros de debate	0	
		Votación o valoración de contenidos	0	
		Redacción de comentarios	2	
		Sindicación de contenidos RSS	2	
		Herramientas de producción de contenidos propios	0	
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	2	
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0
		Vinculación a redes sociales	0	
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0	
			0	
Observaciones: Se trata de una plataforma con algunas herramientas interactivas tipo RSS que permiten tener retroalimentación con los contenidos pero carece de una interactividad Web entre usuarios. El usuario puede recomendar los videos y escribir opiniones sobre los contenidos a través de un espacio denominado "añadir un comentario".				0,33
V. Valoración global				
Observaciones: Se trata de una plataforma con un cierto atractivo visual por su sencillez, fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición bastante armónica y sencilla tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales; tiene algunas herramientas interactivas que permiten tener retroalimentación con los contenidos pero carece de una interactividad Web entre usuarios.				0,83

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 51: 10 de diciembre de 2011

PORTAL AUDIOVISUAL

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://aplicacionesua.cpd.ua.es/album/>
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/UAVideoTube>
- Institución: **Universidad de Alicante/UA**
- Titularidad: **Pública**
- Sede: **Alicante, Comunidad Valenciana**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal	
I. Convergencia Multimed í atica Web	1. Multifuncional	- Web TV	0		0,67	
		- Portal o repositorio audiovisual	2			
		- Con ciberradio	0			
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducci ó n audiovisual	0		0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)		0		1,25
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.		2,5		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia		0		0	
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de audios, videos y fotos, no existe una <i>convergencia multimedíatica Web</i> . Existe otro sitio Web para las emisiones radiofónicas: http://devuelvemelavoz.ua.es/ (sin funcionamiento) y tiene un canal en YouTube					0.48	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1
		- Video/TV	2	2	2	
	2. Acceso	- Por programaci ó n horaria	0		0	1,5
		- Bajo demanda o a la carta	3		3	
	3. Fines y Géneros	- Grabaci ó n de eventos institucionales y acad é micos		2	1,66	1,66
		- Informativos period í sticos		2		
		- Divulgativos cient í ficos y culturales		1		
		- Didácticos, pedag ó gicos o instruccionales		1		
		- Creaci ó n o expresi ó n art í stica		2		
		- Entretenimiento		2		
		- Otros:				
		- Directos o en vivo		2		
		- Video clase v/o teleconferencias		1		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

	4. Tratamientos y formatos	<ul style="list-style-type: none">- Reportajes- Entrevistas- Documentales- Noticias informativas- Otros: imágenes fotográficas y animación gráfica	<ul style="list-style-type: none">22203	1,71	1,71			
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados como institucionales informativos y divulgativos, dado que muchos de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, resultados de investigación, etc.; los temas también se abordan como reportajes y documentales. No obstante, y a pesar de que se indica que existen audios, la mayoría de los contenidos son imágenes fotográficas fijas; es decir, es también una significativa fototeca institucional. Existe una sección de dibujos animados o animación gráfica titulado <i>Tira Cómica</i> de creación artística con varios capítulos. Las vídeo clases se ubican en el <i>Canal UA</i> en <i>YouTube</i> .					1,47			
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal				
III. <i>Usabilidad Web</i>	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2				
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2					
		2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2			
	3. Navegabilidad		Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	3			1,60	
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	2				
			Mapas o guías de navegación	0				
			Motores de búsqueda simple y avanzada	2				
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)	1				
			4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación				
	o Audiodescripción	0						
	o Visualización lengua de signos	0						
	o Escala tipográfica	3						
	Observaciones: El portal de la universidad tiene <i>usabilidad Web</i> para visionar los contenidos <i>Audiovisuales Web</i> disponibles; es fácil de comprender su funcionamiento; tiene una interfaz que sin ser dinámica y atractiva, pero es aceptable visualmente; la composición visual de la interfaz es simple y clara; se ha tratado de distribuir de forma armónica y equilibrada. Como el blanco predomina, hay un cierto contraste con los colores de las imágenes fijas que presenta. Existen muchos micro elementos visuales y el <i>scroll</i> perjudica su impacto visual y las pestañas de menú son muy sencillas; la pantalla y su reproductor (<i>player</i>) también son muy simples. La navegación es predominantemente lineal y en estrella para facilitar la búsqueda de contenidos; se incorpora un buscador de contenidos; y tiene un espacio para resolver dudas. El sitio se adapta a los parámetros <i>Web Accessibility Initiative (WAI)</i> con el nivel AAA. No existe accesibilidad audiovisual, pues no hay subtítulos, ni transcripciones de los audios, ni audiodescripción.					1,60		
	IV. <i>Interactividad Web</i>	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,17			
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0				
Incorporación de contenidos			0					
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0					
Documentación en línea y blogs complementarios			0					
Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>			0					
Acceso a chats y foros de debate			0					
Votación o valoración de contenidos			0					
Redacción de comentarios			0					
Sindicación de contenidos RSS			0					
Herramientas de producción de contenidos propios			0					
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			0					
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	1	0,33				
		Vinculación a redes sociales	0					
		Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0					
Observaciones: Se trata de una plataforma estilo <i>Web 1.0</i> , cuyos niveles de <i>Interactividad Web</i> son prácticamente nulos					0,25			
V. Valoración global								
Observaciones: Con una cierta <i>usabilidad Web</i> , el portal audiovisual ofrece una interfaz, que si bien no es atractiva, en cierta medida responde a las necesidades institucionales de la <i>Universidad de Alicante</i> . Tiene un diseño <i>Web</i> bastante anticuado y se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad, ni innovación a nivel de composición o creatividad visual. Sigue el patrón de verticalidad propio de la <i>Web 1.0</i> donde era necesario utilizar el <i>scroll</i> para navegar. El diseño audiovisual se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de innovación a nivel de creatividad visual. Se trata de un sitio <i>Web</i> , cuyos niveles de <i>interactividad Web</i> son prácticamente nulos. Es importante señalar que en este sitio <i>Web</i> , la mayoría de los contenidos son imágenes fotográficas fijas como una significativa fototeca institucional.					0,92			


Ficha No. 52: 10 de diciembre de 2011

SERVIDOR DE VÍDEO ***CIÈNCIA TV***

Datos generales




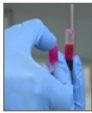
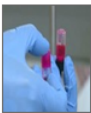





- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con *Ciberradio* ()
- Dirección electrónica: <http://www.svideo.uji.es/>
<http://blogs.uji.es/cienciatv/ca/>
- Otro canal: http://www.youtube.com/user/UniversitatJaumeI?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universitat Jaume I/UJI**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Castellón de la Plana, Comunidad Valenciana**

SERVIDOR DE VÍDEO
[Ajuda]
Vodcast
Idioma: [va] [es] [uk]


inici
Canal HD
categories
novetats
contactar
Búsqueda +

Búsqueda rápida en els títols:

Últimes novetats incorporades al servidor

 <p>La investigación de las representaciones sociales de la ciencia: nanotecnologías, democratización del conocimiento científico y participación ciudadana XVI Jornadas de Fomento de la Investigación Manuel Rodríguez (01:01:40)</p>	 <p>Comercio y Castellón: buscando el equilibrio económico III Congreso Abierto y Virtual de Castellón 2020 José Luis Verchili, José Pascual Serrano, Fernando Monzó, Pau Pérez Rico, Vicente Orts. (01:29:53)</p>
 <p>La innovación de la tradición cerámica en Castellón III Congreso Abierto y Virtual Castellón 2020 Joaquín Piñón Gaya, José Ribera Facundo, Carlos Feliu Mingarro, Manuel Collado. (01:12:33)</p>	 <p>Noticia Geles Santiago Luis (00:03:59)</p>
 <p>Noticia Gels Santiago Luis (00:03:59)</p>	 <p>"Construyendo" el futuro de Castellón III Congreso Abierto y Virtual Castellón 2020 Alejandro Roca, Fermín Renau, Ángel Pitarch, Miguel Pastor, Teresa Carmen Gallego (01:40:36)</p>
 <p>Sesión: Transporte y logística: un rumbo firme hacia el progreso III Congreso Abierto y Virtual de Castellón 2020 Mª Victoria Petit Lavall, Carlos Eleno, Carlos Cabrera Ahís, Roberto Arzo, Juan García-Salas. (01:51:52)</p>	 <p>Sesión: Agricultura: cosechando soluciones para el futuro de Castellón III Congreso Abierto y Virtual de Castellón 2020 Juan Vte. Safont, Fina Gonell, José Ramon Urbán, Néstor Pascual y Mónica Hurtado (01:42:22)</p>
 <p>Reclam 2011. XIX Muestra de teatro Toni Valesa, Wenceslao Rambla (00:02:38)</p>	 <p>Reclam 2011. XIX Mostra de teatre Toni Valesa, Wenceslao Rambla (02:28)</p>

Inici | Informació | Categories | Novetats | Contactar | Búsq.avançada

© Universitat Jaume I, 2008
Disseny basat en: Template World (www.templateworld.com)

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	1
		- Portal o repositorio audiovisual	3	
		- Con ciberradio	0	
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	1	1
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2	
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
Observaciones: Asumida sobre todo como un repositorio de vídeos, no ofrece ninguna <i>convergencia multimediatca Web</i> , aún cuando su propuesta más significativa es la propuesta de un canal en alta definición HD y la posibilidad de seleccionar reproductor visual, sea WMV, Flash o MPEG4.				0,75

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0	0	1,5
		- Video/TV	3	3	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	0	1
		- Bajo demanda o a la carta	2	2	2	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	0.83	0,83
		- Informativos periodísticos		0		
		- Divulgativos científicos y culturales		2		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		
		- Creación o expresión artística		1		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:		0		
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		0	1	1
		- Video clase y/o teleconferencias		2		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

		- Noticias informativas	0		
		- Otros:			
Observaciones: Todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, reportajes, entrevistas, etc., divididos por 5 categorías que se agrupan en: <i>producciones de la Universitat, Laboratorio de Comunicación Audiovisual y Publicidad, Cátedra de Innovación y Creatividad, Semana del Vídeo amateur de Castellón, Taller de Cine y TV de la Universidad Jaume I, y producciones cedidas o de terceros y de charlas.com</i> . El sitio <i>Novedades</i> corresponde al repositorio de todos los vídeos incluidos en la plataforma ordenados por fecha (de los más recientes a los más antiguos).				1,08	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2 1	1,5	
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	1	1	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,4	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas, ayudas y guías de navegación	1		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	3		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>)	0		
		4. Accesibilidad visual y sonora	o Subtitulación	0	0
	o Audiodescripción		0		
	o Visualización lengua de signos		0		
	o Escala tipográfica		0		
	Observaciones: Presentada en versión español, valenciano e inglés, se trata de un repositorio de vídeos, cuyo diseño estático no aporta ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece también una sensación agradable por su sencillez, a pesar del uso de un pequeño <i>scroll</i> . Cuenta con un servicio de búsqueda por palabra y búsqueda avanzada desde donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella, cuya estructura es muy cerrada. Sobre un fondo blanco con franjas grises de sus pestañas, solo resaltan las imágenes de los vídeos que se presentan, y sus pequeños títulos en letras negras. Su pantalla y reproductor (<i>player</i>) es sencillo de acuerdo con el programa <i>WMV</i> y <i>Flash</i> . No tiene ningún elemento de <i>accesibilidad Web</i> , ni audiovisual.				0,98
	IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,58
			Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0	
			Incorporación de contenidos	0	
Inmersión virtual - Realidad aumentada			0		
Documentación en línea y blogs complementarios			1		
Acceso a servicios de voz <i>IP</i> y <i>WebCam</i>			0		
Acceso a chats y foros de debate			0		
Votación o valoración de contenidos			0		
Redacción de comentarios			0		
Sindicación de contenidos <i>RSS</i>			2		
Herramientas de producción de contenidos propios			0		
Recomendación de contenidos vía correo electrónico			2		
2. Inter Comunicación		Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1	
	Vinculación a redes sociales	1			
	Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)	0			
Observaciones: Se trata de una plataforma con pocas herramientas interactivas, sindicación <i>RSS</i> , fichas técnicas que acompañan a los vídeos como documentación complementaria y vinculación con <i>Facebook</i> y <i>Twitter</i> para compartir contenidos.				0,79	
V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de un repositorio significativo por su sencillez, fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Posee una composición bastante armónica y simple tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales.				0,90	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 53: 10 de diciembre de 2011

UPV Radio Televisión

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: http://www.upv.es/pls/oreg/rtv_web.Ppal?p_idioma=c
Otro canal: <http://www.youtube.com/user/upvtv#p/o>
- Institución: **Universidad Politécnica de Valencia/UPV**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Valencia**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores		Subtotal
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	3		3
		- Portal o repositorio audiovisual	3		
		- Con ciberradio	3		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0		0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0		1
		- Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0		0	
Observaciones: Asumida como una plataforma audiovisual de contenidos, se plantean múltiples posibilidades aún por desarrollar de convergencia multimediatca Web entre radio, video y TV con Internet.					1

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	a	B		
II. Contenidos	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	3	3	3	3
		- Video/TV	3	3	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	3		3	3
		- Bajo demanda o a la carta	3		3	
	3. Fines y	- Grabación de eventos institucionales y académicos		3	2,16	2,16
		- Informativos periodísticos		3		
		- Divulgativos científicos y culturales		3		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		0		

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Audiovisuales Web	Géneros	- Creación o expresión artística	2	2,5	2,5
		- Entretenimiento	2		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2		
		- Video clase y/o teleconferencias	1		
		- Reportajes	3		
		- Entrevistas	3		
		- Documentales	2		
		- Noticias informativas	3		
		- Otros: animación gráfica	1		
Observaciones: Posee un gran repertorio de programación de emisiones diarias en línea, y todos los contenidos pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que muchos de ellos, son grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, informativos o noticias, etc.; los temas también se abordan como reportajes, entrevistas y documentales. En la UPV existen otras plataformas o repositorios audiovisuales Web como el de Polimedia http://polimedia.upv.es/catalogo/ o la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSINF) http://tv.inf.upv.es/?cat=140 , las cuales también de un modo propio, incorporan más contenidos Audiovisuales Web, centrados más a Contenidos didácticos, pedagógicos o instruccionales en formatos tipo tele/videoclases o conferencias.					2,67

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	2	2	
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2		
	2. Diseño funcional	Uso de: - Scroll - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2	
	3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple	2	1,8	
		Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional	1		
		Mapas o guías de navegación	0		
		Motores de búsqueda simple y avanzada	2		
Listas de reproducción (<i>play list</i>)		2			
4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0		0,5
		o Audiodescripción	0		
	o Visualización lengua de signos	0			
	o Escala tipográfica	2			
Observaciones: La interfaz de la plataforma es sencilla y atractiva, y no pretende ninguna innovación visual. La distribución unidireccional de sus contenidos prioriza los videos y audios de sus programaciones de TV y radio respectivamente en pantallas y reproductores (<i>player</i>) muy simples. Sobre un fondo blanco, resaltan las franjas verdes de su identidad en un diseño Web limpio y claro, al igual que las distintas categorías en las que están clasificados sus contenidos. Cuenta con sistemas de ayuda; sin embargo, carece de mapa Web y otras herramientas que faciliten la navegación. Se puede agrandar o empequeñecer el texto; aunque no tiene ningún elemento de accesibilidad audiovisual. Cuenta con un servicio de buscador por palabra donde se puede identificar el video deseado. Ofrece la posibilidad de utilizar dos lenguas: español y valenciaFicha No. El tipo de navegación es predominantemente no lineal.					1,58

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	1,5	0,29	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	0		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	0		
		Redacción de comentarios	0		
		Sindicación de contenidos RSS	2		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	0,67	
		Vinculación a redes sociales	0		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0			
Observaciones: La Interactividad Web es regular, ya que el usuario sólo tiene la sindicación RSS y está limitado en la realización de búsquedas, permitiendo únicamente la descarga desde las parrillas de programación.					0,48

V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de un sitio Web relativamente atractivo, y fácil de utilizar y comprender su funcionamiento. Cuenta con un potente servicio de difusión de audio y videos. Los niveles de interactividad Web son nulos.					1,4

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No.54a: 10 de diciembre de 2011

MEDIA UNI

Datos generales

- Tipo: Web TV (x) Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio (x)
- Dirección electrónica: <http://mediauni.uv.es/>
Otro canal: http://www.youtube.com/user/UVMEDIA?ob=0&feature=results_main
- Institución: **Universidad de Valencia**
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Valencia**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal
I. Convergencia Multimediatàtica Web	1. Multifuncional	- Web TV - Portal o repositorio audiovisual - Con ciberradio	2 2 2	2
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0
	3. Multi-medios	- Aplicaciones y versiones multisupoite (móvil, tableta, TDT, IPTV) - Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	2 2	2
	4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0
	Observaciones: Asumida como una Web TV y repositorio audiovisual de videos y audios, esta plataforma ofrece una preliminar convergencia multimediatàtica Web, incluyendo las emisiones de radio y TV de la TDT y emisoras internacionales. Además tiene una ventana más a través de otras plataformas.			1

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio		Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos	A	b		
II. Contenidos Audiovisuales Web	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	2	2	2	2,5
		- Video/TV	3	3	3	
	2. Acceso	- Por programación horaria	2		2	2,5
		- Bajo demanda o a la carta	3		3	
	3. Fines y Géneros	- Grabación de eventos institucionales y académicos		2	1,5	1,5
		- Informativos periodísticos		2		
		- Divulgativos científicos y culturales		3		
		- Didácticos, pedagógicos o instruccionales		2		
		- Creación o expresión artística		0		
		- Entretenimiento		0		
		- Otros:				
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo		2	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias		0		
		- Reportajes		2		
		- Entrevistas		2		
		- Documentales		2		
		- Noticias informativas		0		
		- Otros:				

Observaciones:
Todos los contenidos radio/audio y video/TV pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son reportajes y entrevistas; grabaciones de jornadas académicas y culturales, ponencias, y resultados de investigación, etc. Esta plataforma ofrece la televisión y radio de la Universidad, así como varios canales divididos en: Agenda (sobre actividades de la universidad), Nosotros (Audiovisuales Web sobre centros de investigación y otros centros de la UV), Abierto (actos institucionales en directo), Obert (emisiones en directo), Tribuna (discursos de personalidades galardonadas por la universidad), Aula (contenidos de tipo docente), Docu (documentales de producción propia), Mirada (divulgativo científico), Info (noticias institucionales), VLC Campus (contenidos de los campus de la UV), YouTube, Internacional (aportaciones de canales culturales a nivel internacional), TDT (emisiones restringidas para la UV de los canales en TDT).

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño Visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	3	2,5		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	2			
	2. Diseño Funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,6
			Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		2	
			Mapas o guías de navegación		0	
			Motores de búsqueda simple y avanzada		2	
			Listas de reproducción (<i>play list</i>)		2	
			4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	
		o Audiodescripción			0	
	o Visualización lengua de signos	0				
	o Escala tipográfica	0				
	Observaciones: Se trata de una plataforma simple y atractiva que se ofrece sólo en lengua valenciano, y cuyo diseño Web se puede considerar dinámico pues aprovecha ciertos contenidos gráficos en movimiento; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable y aún cuando en la parte de la derecha se ofrecen en la mayoría de los canales en <i>scroll</i> los menús de las programaciones de cada canal divididos en directos y archivo. Cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por palabra y canal donde se puede identificar el contenido deseado. El tipo de navegación es predominantemente lineal y en estrella. Sobre un fondo azul en sus diferentes tonalidades en un diseño <i>Web</i> limpio y claro con letras color blanco y un teclado inferior con los iconos de los diferentes canales. No tiene ninguna ayuda al usuario, ni de accesibilidad <i>Web</i> , y tampoco audiovisual. La pantalla y su reproductor (<i>player</i>) son simples, pero sugerentes por su tamaño, e incluye la función HD.				1,53	
IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	0	0		
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0			
		Incorporación de contenidos	0			
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0			
		Documentación en línea y blogs complementarios	0			
		Acceso a servicios de voz IP y <i>WebCam</i>	0			
		Acceso a chats y foros de debate	0			
		Votación o valoración de contenidos	0			
		Redacción de comentarios	0			
		Sindicación de contenidos RSS	0			
		Herramientas de producción de contenidos propios	0			
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0			
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	0	0		
		Vinculación a redes sociales	0			
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		0				
Observaciones: Se trata de una plataforma <i>Web TV</i> /radio sin herramientas interactivas que permiten a los usuarios tener retroalimentación con los contenidos.				0		
V. Valoración global						
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual atractiva, efectiva y satisfactoria, y que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Se plantea una posibilidad de <i>convergencia multi-mediática</i> y propone una gran diversidad y calidad de sus contenidos ya muchos de ellos en <i>HD</i> . Tiene una interfaz bastante armónica y equilibrada, tanto en los elementos estéticos como su ubicación espacial, tonalidades y contrastes visuales.				1,1		

Anexo 2

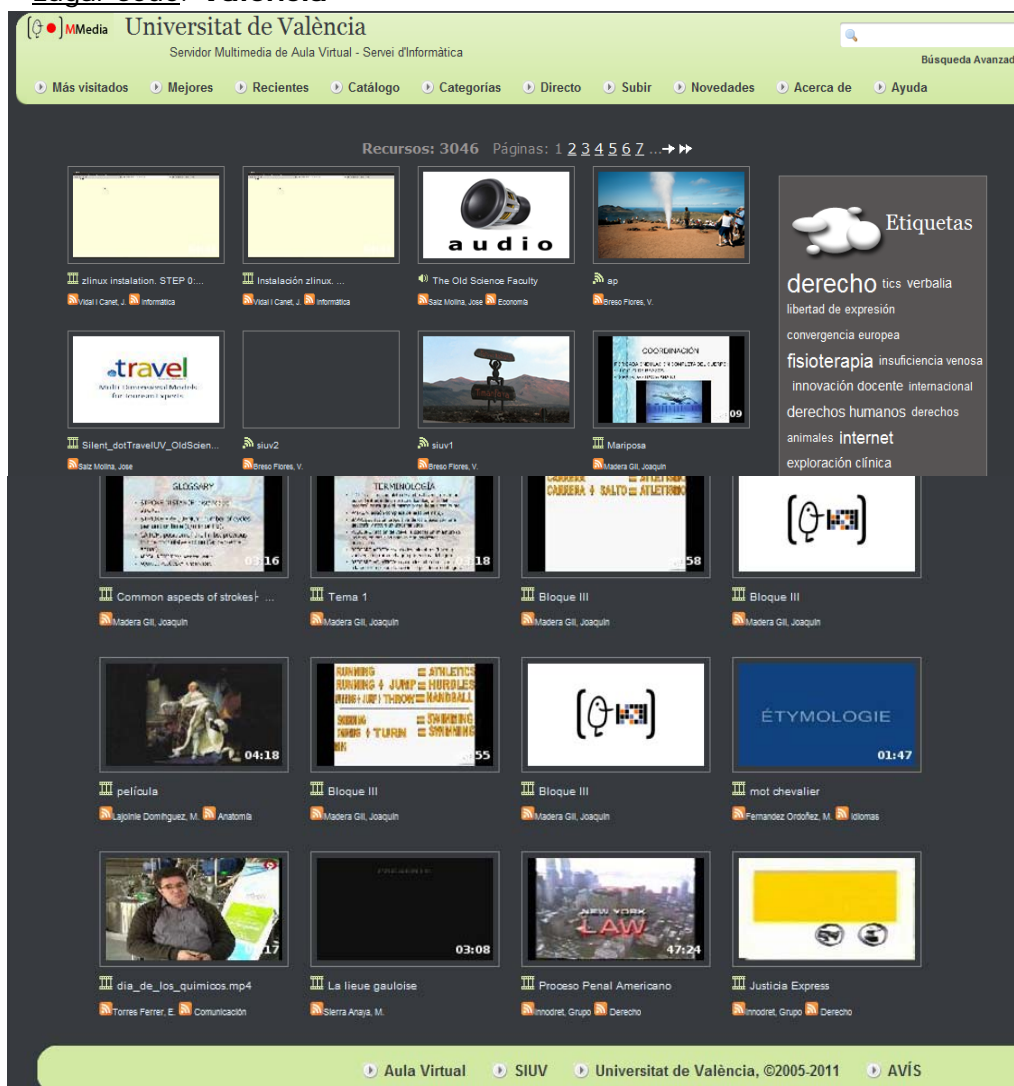
Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Ficha No. 54b: 10 de diciembre de 2011

Servidor Multimedia de Aula Virtual

Datos generales

- Tipo: Web TV () Plataforma o Repositorio AV (x) y con Ciberradio ()
- Dirección electrónica: <http://mmedia.uv.es/>
- Institución: **Universitat de València** (Servei d'Informàtica)
- Titularidad: **Pública**
- Lugar sede: **Valencia**



Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal	
I. Convergencia Multimediatca Web	1. Multifuncional	- Web TV	0	0,66	
		- Portal o repositorio audiovisual	2		
		- Con ciberradio	0		
	2. Multi-lectura	- Formatos de reproducción audiovisual	0	0	
	3. Multi-medios	-Aplicaciones y versiones multisoporte (móvil, tableta, TDT, IPTV)	0	0	
		-Canal o espacio propio en YouTube, Vimeo, i-Tunes, etc.	0		
4. Multimedia	- Lenguajes y elementos multimedia	0	0		
Observaciones: Asumida como un repositorio audiovisual de videos, no existe ninguna convergencia multimediatlica.				0.17	
Categoría	Variables	Indicadores detectados	Criterio	Indicadores	Subtotal
a. Calidad del sonido e imagen (a pantalla completa)		b. Cantidad/volumen de contenidos		A	b
II.	1. Contenidos	- Sonoros (audio/radio)	0	0,5	1,13
		- Video/TV	2	2	
	2. Acceso	- Por programación horaria	0	0	1,50
		- Bajo demanda o a la carta	3	3	
	3.	- Grabación de eventos institucionales y académicos		1,5	
		- Informativos periodísticos		1	
		- Divulgativos científicos y culturales		1	

Anexo 2

Fichas de evaluación: Plataformas audiovisuales universitarias *WEB* en España

Contenidos Audiovisuales Web	Fines y Géneros	- Didácticos, pedagógicos o instruccionales	2	1,33	1,33
		- Creación o expresión artística	1		
		- Entretenimiento	1,5		
		- Otros:			
	4. Tratamientos y formatos	- Directos o en vivo	2	1,33	1,33
		- Video clase y/o teleconferencias	2		
		- Reportajes	2		
		- Entrevistas	2		
		- Documentales	0		
		- Noticias informativas	0		
- Otros:					
Observaciones: Con pocos audios, casi todos los contenidos video pueden ser considerados dentro de los géneros institucionales, pedagógicos y divulgativos, dado que la mayoría de ellos, son grabaciones de jornadas académicas, ponencias, resultados de investigación, videos didácticos y videoclases, etc.; también en esta plataforma, se incluyen reportajes y entrevistas, Hay emisiones en directo bajo el rubro <i>emitiendo en este momento</i> con una programación y calendario de transmisiones.					1,3

Categoría	Variables	Indicadores detectados	Indicadores	Subtotal		
III. Usabilidad Web	1. Diseño visual	Composición visual armónica de: - Áreas, volúmenes y dimensión de textos, imágenes (fotos) y grafismo fijo y en animación - Colores y tonalidades	1	1		
		Propuesta estética (<i>look and feel</i>)	1			
	2. Diseño funcional	Uso de: - <i>Scroll</i> - Barras / pestañas - Menús - Iconos - Reproductores (<i>player</i>) - Tutoriales de uso - Palabras clave y etiquetadas (<i>tags</i>) - Enlaces o hipervínculos	2	2		
		3. Navegabilidad	Tipo de navegación en red: - lineal - en estrella - jerárquica - no lineal - compuesta - múltiple		2	1,2
	Grados y niveles de navegación: - unidireccional - bidireccional - multi/omnidireccional		1			
	Mapas o guías de navegación		0			
	Motores de búsqueda simple y avanzada		2			
	Listas de reproducción (<i>play list</i>)		1			
	4. Accesibilidad visual y sonora		o Subtitulación	0	0	
		o Audiodescripción	0			
		o Visualización lengua de signos	0			
		o Escala tipográfica	0			
	Observaciones: Se trata de una plataforma muy simple configurada con un gestor de contenidos tipo <i>blog</i> , cuyo diseño <i>Web</i> no pretende ninguna innovación; sus elementos están bien distribuidos en el interfaz. La composición es armónica y hay un equilibrio visual en la comprensión estética y la presencia de sus contenidos. Ofrece una sensación agradable por su sencillez, aún cuando se obliga el uso del <i>Scroll</i> para revisar su oferta de videos. Cuenta con un adecuado servicio de búsqueda por palabra y categorías desde donde se puede identificar el contenido deseado. Entremezcla indistintamente la lengua valenciana y el español, sin ofrecer posibilidades de elegir entre ambos idiomas. El tipo de navegación es predominantemente lineal. Sobre un fondo gris, solo resalta la franja en verde de su cabecera institucional granate y las imágenes fijas de los videos que se ofrecen en una parrilla de navegación. No tiene ningún elemento de accesibilidad <i>Web</i> , ni audiovisual.					1,05

IV. Interactividad Web	1. Participación del usuario	Enlaces de contacto	2	0,83	
		Listas de reproducción (<i>play list</i>) personalizadas	0		
		Incorporación de contenidos	2		
		Inmersión virtual - Realidad aumentada	0		
		Documentación en línea y blogs complementarios	0		
		Acceso a servicios de voz IP y WebCam	0		
		Acceso a chats y foros de debate	0		
		Votación o valoración de contenidos	2		
		Redacción de comentarios	2		
		Sindicación de contenidos RSS	2		
		Herramientas de producción de contenidos propios	0		
		Recomendación de contenidos vía correo electrónico	0		
	2. Inter Comunicación	Compartir contenidos vía URL a blogs y redes sociales	2	1,67	
		Vinculación a redes sociales	2		
Enlace o vinculación a plataformas virtuales (<i>e-learning</i>)		1			
Observaciones: Dispone de ciertos elementos interactivos para el usuario como la sindicación RSS, y tiene la posibilidad de incorporar y compartir contenidos, así como valorarlos como los más vistos y comentarlos, si se es parte de su comunidad institucional.					1,25

V. Valoración global					
Observaciones: Se trata de una plataforma audiovisual simple y efectiva, ya que responde a las necesidades de su comunidad universitaria. Sin embargo, carece de elementos de <i>accesibilidad Web</i> . Se trata de un diseño bastante tradicional que se limita a organizar los contenidos sin ninguna pretensión de originalidad, ni innovación a nivel de composición o creatividad visual.					0,90